L. XXXVIII. 43.

M.
o.
1108.

Seinem verehrten Lehrer
Herrn Geheimen Rath Dr. Schönlein
hochachtungsvoll
von
Dr. Wegner

L 38,43.

PATHOLOGIE UND THERAPIE

DER

KINDERKRANKHEITEN

VON

Dr. CHARLES WEST,

ARZT DES HOSPITALS FÜR KRANKE KINDER ZU LONDON.

DEUTSCH BEARBEITET

VON

Dr. A. WEGNER,

KOENIGLICH PREUSSISCHEM OBERSTABSARZT.

IOA : LVC :
SCHOENLEIN
D.D.D.

ZWEITE VERMEHRTE AUFLAGE.

BERLIN 1857.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

69 UNTER DEN LINDEN, ECKE DER SCHADOWSTRASSE.

Vorrede zur ersten Auflage.

Veranlasst durch den fühlbaren Mangel eines practischen Handbuchs über Kinderkrankheiten in der deutschen medicinischen Litteratur, welches sich auf umfassende Erfahrungen gründet und den jetzigen Anforderungen der Wissenschaft entspricht, habe ich eine deutsche Bearbeitung der „Lectures on the diseases of infancy and childhood“ von Dr. Ch. West unternommen. Die umfassenden Studien des Autors auf deutschen und französischen Universitäten, so wie seine gründliche Kenntniss unserer Litteratur geben ihm gerechte Ansprüche, auch in unserem Vaterlande dem ärztlichen Stande bekannt zu werden, zumal da seine reichen Erfahrungen als Arzt des Kinderhospitals zu London ihm ein so umfangreiches Material zur Begründung und Berichtigung seiner Ansichten lieferten, wie es wohl wenigen Anderen zu Gebote stehen mag.

Indem ich die vom Autor gewählte Form der Vorlesungen mit der einer einfacheren Darstellung vertauscht habe und die Weitschweifigkeit einer wörtlichen Uebersetzung möglichst vermied, konnte ich die Ausdrucksweise kürzer fassen und das Werk für den practischen Gebrauch bequemer und übersichtlicher einrichten. Die Arzneiformeln sind in die der preussischen Pharmakopoe entsprechenden umgeändert.

Berlin, den 1. Mai 1853.

Dr. Wegner.

Vorrede zur zweiten Auflage.

Die günstige Aufnahme dieses Buches hat eine neue Auflage desselben nöthig gemacht. Es sind darin die wesentlichen Verbesserungen und Zusätze der dritten Auflage des englischen Originalwerkes, so wie andere Erfahrungen der letzten Jahre aufgenommen worden, so dass eine grössere Vollständigkeit wenigstens angestrebt wurde. Da es aber in dem Plane des Werkes liegt, besonders auf die speciellen Momente der pathologischen und therapeutischen Verhältnisse im kindlichen Alter hinzuweisen, so ist alles dasjenige von vorn herein zurückgelassen worden, was die Handbücher über Pathologie und Therapie überhaupt enthalten.

Es würde ein Werk, welches in dieser Beziehung vollständig sein sollte, einen sehr bedeutenden Umfang erreichen, und wir glauben gerade durch ein ge-

naueres Eingehen auf die Eigenthümlichkeiten der Krankheitserscheinungen bei Kindern den Wünschen des grösseren Theils der Leser mehr entgegen zu kommen.

Berlin, im October 1856.

Dr. Wegner.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Die Untersuchung kranker Kinder 1

Krankheiten des Gehirns und Nervensystems 10

Ursachen 11

Allgemeine Symptomatologie der Gehirnkrankheiten . . . 12

Convulsionen 15

Vorboten derselben 17

Active Gehirncongestion 18

Symptome 21

Therapie 23

Passive Gehirncongestion 27

Haemorrhagia cerebri 29

Cephalaematoma 32

Apoplexia sanguinea 35

Haemorrhagie in der Arachnoidea 38

- - - Gehirnsubstanz 38

Hydrocephalus acutus 41

Anatomische Charactere 42

Symptome 48

Vergleichende Diagnose 54

Prognose 55

Dauer der Krankheit 58

Therapie 60

Encephalitis simplex 66

Sectionsresultate 69

Therapie 70

	Seite
Gehirnentzündungen aus Ursachen ausserhalb der Schädelhöhle	70
Otitis interna	71
Therapie	72
Phlebitis sinuum durae matris	73
Hydrocephalus chronicus	75
Hydrocephalus externus	82
Therapie	83
Hypertrophie des Gehirns	86
Therapie	90
Partielle Gehirnhypertrophie	91
Atrophia cerebri	92
Partielle Gehirnatrophie	93
Hydrocephaloid	95
Therapie	98
Gehirntuberkeln	99
Anatomische Charactere	99
Symptome	101
Therapie	107
Krankheiten des Rückenmarks	108
Irritation des Rückenmarks	109
Myelomeningitis	111
Myelitis acuta	115
- chronica	116
Trismus neonatorum	119
Symptome	119
Anatomische Charactere	120
Aetiologie	121
Nächtliches Aufschrecken	122
Convulsionen, unabhängig von organischen Gehirnkrankheiten	126
Epilepsie	128
Therapie	132
Chorea	134
Therapie	135
Paralysis	137
Therapie	144
Hydrorrhachis. Spina bifida	146
Symptome	150
Therapie	152

Seite

Geistesschwäche 154
Blödsinn, Idiotismus 165

Krankheiten der Respirationsorgane. 172
Unvollkommene Ausdehnung der Lungen, Atelectasis 177
Anatomische Charactere 177
Symptome 179
Therapie 182
Induratio telae cellulosae 189
Therapie 191
Entzündungen der Respirationsorgane 192
Entzündung der Schleimhäute 192
Coryza 193
Catarrh 195
Bronchitis und Pneumonie 197
Anatomische Charactere 198
Symptome der Bronchitis 207
Therapie 211
Symptome der Pneumonie 214
Vergleichende Diagnose 221
Therapie der Pneumonie 224
Oedema pulmonum acutum 227
Gangraena pulmonum 231
Pleuritis 233
Anatomische Charactere 234
Therapie 238
Chronische Pleuritis 239
Croup 240
Anatomische Charactere, Symptome 242
Symptome 244
Therapie 250
Diphtheritis 258
Therapie 261
Laryngitis stridula 264
Asthma thymicum 272
Spasmus glottidis, Therapie 274
Keuchhusten, Tussis convulsiva 277
Symptome 278

Seite

Complicationen . 285

Dauer der Krankheit . 290

Anatomische Charactere 292

Therapie . 293

Phthisis pulmonum . 298

Anatomische Charactere 299

Symptome . 304

Therapie . 315

Krankheiten des Herzens . 318

Ursachen . 319

Pericarditis . 321

Endocarditis . 323

Bildungsfehler des Herzens 326

Cyanosis . 326

Uebersicht von Fällen von Herzkrankheiten 330

Krankheiten der Digestions- und Assimilations-Organe 337

Assimilation im Kindesalter 338

Diätetik . 346

Wahl der Amme . 348

Atrophie . 351

Aphthen . 352

Therapie . 355

Störungen während der Dentition 356

Behandlung der Kinder in der Dentition 358

Stomatitis . 362

- aphthosa . 362

- ulcerativa . 363

Noma . 365

Therapie . 370

Angina tonsillaris . 3,2

Retropharyngeal-Abscess 375

Therapie . 380

Parotitis . 381

Krankheiten des Magens . 382

Erbrechen und Dyspepsie 382

Therapie . 385

Seite

Gastromalacie 388
Haematemesis und Melaena 391
Icterus neonatorum 395
Therapie 397
Angeborene Missbildungen des Darmcanals 398
Eingeklemmte Brüche und Invagination 402
Diarrhoea 404
Diarrhoea catarrhalis 407
- inflammatoria 409
Therapie 415
Peritonitis 420
Symptome 422
Therapie 427
Tabes mesenterica 430
Therapie 433

Krankheiten der Harnorgane 438
Nephritis 438
Lithiasis 444
Symptome 445
Therapie 446
Diabetes 448
Vermehrte Diurese, Diuresis 448
Incontinentia urinae 450

Geschwülste im Unterleibe 451
Vergrösserung der Leber 452
Hydatidengeschwulst 452
Bösartige Geschwulst 455
- - der Nieren 455
Psoasabscesse 456
Vergrösserung der Milz 457

Syphilis der Kinder 457
Therapie 461
Leucorrhoea infantum 462

Fieber und acute Exantheme 464

Seite

Febris remittens . 466
Mildere Form . 468
Heftigere Form . 468
Therapie . 472
Variola . 476
Symptome . 477
Therapie . 481
Morbilli . 486
Scarlatina . 490
Scarlatina simplex . 490
- maligna . 493
Therapie . 497
Erysipelas . 499
Aetiologie und Prognose . 501
Therapie . 501
Pemphigus . 503

Chronische Ausschlagsformen 505
Impetigo . 505
Therapie . 506
Tinea favosa . 507

Rhachitis . 509
Pathololologisch-anatomische Charactere 510
Symptome . 514
Aetiologie . 516
Verlauf und Prognose . 517
Therapie . 517

Ophthalmia neonatorum . 518
Aetiologie . 518
Symptome . 519
Therapie . 521

Die Untersuchung kranker Kinder.

Kinder machen wenigstens den dritten Theil aller Kranken aus, und ihre Krankheiten sind so bedeutend, dass von 5 Kindern eins im ersten Lebensjahre stirbt, eins von dreien vor vollendetem 5ten Jahre. Diese Thatsachen legen dem Arzte die Pflicht auf, jedes Unwohlsein gewissenhaft zu beachten, welches den noch so zarten Körper befällt.

Der kindliche Körper ist nicht allein gebrechlicher, als im späteren Alter, sondern die sympathischen Beziehungen seiner einzelnen Theile zu einander sind auch zahlreicher und leichter anzufachen. Selten leidet ein Organ, ohne dass die Wirkungen des örtlichen Uebels sich auf den ganzen Organismus erstrecken, und dessen Thätigkeit in dem Maasse stören, dass es oft schwer fällt, den Sitz des primären Leidens zu bestimmen. Ausserdem aber haben die Krankheiten des kindlichen Alters, in welchem eine unaufhörliche Entwicklung des Körpers stattfindet, viele wichtige Folgen. Beim Erwachsenen ist die Bildung des Körpers vollendet, und dessen Functionen sind heute dieselben wie gestern; das Kind dagegen lernt allmählich athmen, fühlen, denken; und sein Körper erleidet mit dem täglichen Wachsthum mehr Veränderungen, um ihn für neue Pflichten tauglich zu machen. Krankheit stört daher nicht allein die Gegenwart, sondern ihr Einfluss reicht auch in die Zukunft; sie unterbricht nicht allein augenblicklich die Function des ergriffenen Organs, sondern hält eine Zeit lang die Körperentwicklung auf, oder trübt das richtige Verhältniss eines

Organs zum anderen. Ausserdem giebt es Perioden, nämlich die der ersten und zweiten Dentition, in welchen grosse Veränderungen im kindlichen Organismus stattfinden, und alle diese Gefahren besonders zu fürchten sind. Krankheiten sind dann ernster und häufiger als zu anderen Zeiten, und jedes Unwohlsein erweckt doppelte Besorgniss; während andererseits, wenn diese Epochen glücklich überstanden sind, ein Zeitraum von relativer Immunität gegen manche Krankheiten folgt, welche vorher häufig und gefährlich waren.

Noch etwas mehr aber ist zur erfolgreichen Behandlung von Kinderkrankheiten wesentlich, als deren Verlauf sorgsam zu bewachen, und die Dosen der Arzneimittel, sowie deren Stärke den Jahren der zarten Patienten anzupassen. Es ist keine Uebertreibung, zu sagen, dass eine neue Zeichenlehre, eine neue Pathologie, eine neue Therapie Platz greifen muss.

Zuvörderst muss ich auf eine Schwierigkeit aufmerksam machen, welche viele entmuthigt, und gleich beim Beginn vom Studium der Kinderkrankheiten zurückschreckt. Die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden täuschen hier den Arzt und überzeugen ihn, dass er sein Alphabet noch einmal lernen muss, oder er hat das Gefühl, als wenn er in ein fremdes Land träte, wo er die Sprache und die Sitten des Volkes zu finden hoffte, mit dem er bisher verkehrte, dagegen aber eine fremde Sprache vernimmt, und ihm völlig unbekannte Gebräuche sieht. Er kann den Kranken nicht fragen; oder, ist derselbe alt genug zum Sprechen, so wird er dennoch aus Furcht oder Mangel an Verständniss eine unrichtige Antwort geben. Man sucht Aufschluss aus dem Gesichtsausdruck zu erlangen, aber das Kind ist verdriesslich und erträgt es nicht, scharf angesehen zu werden; man versucht den Puls zu fühlen: es bewegt sich lebhaft vor Furcht, man will die Brust auscultiren: es bricht in heftiges Weinen aus. Manche Practiker kommen nie über diese Schwierigkeiten hinweg, und die Kinderkrankheiten bleiben ihnen deshalb ein versiegeltes Buch.

Später begnügen sie sich mit ihrer Unwissenheit, und versichern mit dem grössten Ernst, dass jeder Versuch, diese Krankheiten zu ergründen, nutzlos und erfolglos ist.

Sie schlagen aber nicht den rechten Weg ein; sie haben

nie die Kunst erlernt, ihre kleinen Patienten zu befragen, und daher auch niemals befriedigende Antworten erhalten. Ich spreche vom Befragen der Kinder; denn obgleich ein Kind nicht reden kann, so hat es doch eine eigene Sprache, und diese Sprache muss man zuerst verstehen lernen, wenn man je ein glücklicher Arzt für Kinder sein will. Aber man lernt es nicht, wenn man nicht seine Beobachtungsgabe übt, denn es ist eine Zeichensprache, welche der Aufmerksamkeit des sorglosen Arztes entgeht; man lernt es nicht, wenn man nicht die Kinder gern hat, denn sie merken bald, wer ihnen zugethan ist, und geben in der Krankheit durch Worte oder Zeichen nur einem Solchen ihre wahren Gefühle zu erkennen. Zudem ist ein gewisser Tact nöthig, um mit Erfolg kranke Kinder zu untersuchen. Wenn der zu einem kranken Kinde gerufene Arzt plötzlich in's Zimmer tritt und, grade auf den Kranken zugehend, ihn in der Nähe betrachtet, während er die Mutter oder Wärterin im gewöhnlichen Tone über das Leiden befragt, so wird das Kind, wenn es einen Fremden sieht, erschreckt sein und schreien; Puls und Respiration werden beschleunigt, das Gesicht röthet sich und man wird der Gelegenheit beraubt, den wahren Zustand in mancher Hinsicht kennen zu lernen. Ausserdem wird die einmal hervorgerufene Aufregung des Kindes sich nicht legen, so lange der Arzt zugegen ist; will man die Zunge sehen, die Brust auscultiren, so erneut sich die Furcht, und es schreit heftig; man verlässt das Zimmer wenig klüger, als man es betreten, und wahrscheinlich vollkommen überzeugt, dass es unmöglich ist, Kinderkrankheiten zu erkennen.

Sehr verschieden davon ist der Erfolg, wenn man die Untersuchung richtig anfängt; und wiewohl ich glaube, dass bei denen, welche Zuneigung zu Kindern haben, der nothwendige Tact im Krankenexamen leicht erworben wird, so werden doch einige darauf bezügliche Winke von Nutzen sein.

Ruhige Manieren und eine sanfte Stimme, welche alle, die je krank gewesen, an ihrer Umgebung zu schätzen wissen, sind besonders erforderlich, wenn der Kranke ein Kind ist. Es muss die erste Sorge sein, es nicht aufzuregen; wenn es gelingt, diese Gefahr zu vermeiden, so ist das Vertrauen bald

erworben. Man nähere sich daher beim Eintreten nicht sogleich dem Kinde, sondern bleibe entfernt, doch nahe genug, um es zu beobachten, und frage unterdessen die Wärterin.

Man kann dadurch manchen wichtigen Aufschluss erhalten, ohne aufmerksam zu scheinen; und so den Gesichtsausdruck, so wie die Respiration, ob diese langsam oder beschleunigt, beobachten; auch merke man, ob die Laute, welche das Kind ausstösst, einen besonderen Character haben. Bei allen diesen Beobachtungen muss man die Kinder nicht scharf ansehen, weil sie dadurch beunruhigt werden und schreien. Schläft das Kind, so achte man genau, ob der Schlaf ruhig oder unruhig, ob die Augen völlig geschlossen oder halb geöffnet sind, wie bei manchen Krankheiten des Nervensystems; ist der Schlaf fest, so zähle man, ohne das Kind zu wecken, Respiration und Pulsschläge. Die Mutter oder Wärterin wecke es, damit es beim Erwachen kein fremdes Gesicht erblickt; dann werden wenige Minuten hinreichen, um es an den Anblick des Arztes zu gewöhnen. Man muss den Puls sobald als möglich untersuchen, während das Kind noch nicht erregt ist, weil der Herzschlag durch geringfügige Ursachen um 20 in der Minute schwankt, und dann die daraus gezogenen Schlüsse irrig sind. Mit der Pulsfrequenz ist die Zahl der Respirationen zu vergleichen, um auf das Verhältniss beider schliessen zu können. Bei alledem erschrecke man das Kind nicht, man verliert dadurch theils die reinen Resultate der Beobachtung, theils das Vertrauen des kleinen Kranken für die Zukunft.

Ruhe schlägt hier selten fehl, und während man den Puls, oder mit auf den Leib gelegter Hand die Athemzüge zählt, bemerkt man zugleich die Temperatur und Beschaffenheit der Haut. Ist die Untersuchung soweit ohne Störung geschehen, so spreche man mit dem Kinde oder zeige ihm etwas zum Spielen, die Uhr oder das Stethoskop, und während man so sein Perceptionsvermögen sieht, geht man mit der Hand über den Kopf um die Temperatur desselben und den Zustand der Fontanellen zu prüfen.

Die Untersuchung des Unterleibes, zu wichtig um übergangen zu werden, giebt nur bei grosser Sorgfalt ein richtiges Resultat. Lässt man die Lage verändern, das Kind auf den

Schooss legen, um den Leib zu fühlen, so schreit es gewöhnlich und spannt dabei den Unterleib, und man weiss nicht, ob der Druck der untersuchenden Hand oder Furcht das Schreien veranlasst. Man gehe daher, während die Wärterin das Kind beschäftigt, oder mit dem Gesichte gegen das helle Licht wendet, leicht mit der Hand unter die Kleider und befühle den Leib. Ist dieser nicht empfindlich, so wird das Kind beim sanften Drucke nicht schreien, oder verursachen Blähungen eine Spannung der Bauchdecken, so gewährt ein sanftes Reiben selbst Erleichterung.

Bei der Untersuchung der Brust ist die unmittelbare Auscultation vorzuziehen, weil der Druck des Stethoskops dem Kinde lästig ist. Am besten ist es, das Kind auf dem Schoosse sitzen zu lassen, den Rücken zu entblössen und, hinter ihm knieend, zu auscultiren. Bei allen acuten Lungenkrankheiten in der Kindheit ist der Zustand der hinteren Brustseite maassgebend für die Ausbreitung der Affection; denn bei der vorherrschend horizontalen Rückenlage sinkt das Blut natürlich nach den hinteren Lungenpartieen, und das Schleimhautsecret sammelt sich mehr in den hier gelegenen Bronchien an. Wenn daher der hintere Theil der Lungen durchaus permeabel ist und keine krankhafte Geräusche zu hören sind, so kann man auch ohne specielle Untersuchung die vordere Seite für frei halten.

Nach der Auscultation percutirt man die hintere Brustwand, nicht vorher, wie beim Erwachsenen; denn selbst die leiseste Percussion macht Kinder zuweilen schreien, und die Auscultation wird dadurch erheblich erschwert. Die Percussion ist aber nothwendig und hat einen besonderen Werth bei Kindern, weil die Auscultation nicht immer befriedigende Aufschlüsse giebt. Man percutire sehr leicht auf dem Finger, denn die dünne Brustwand resonirt so leicht, dass man beim stärkeren Anschlage die feineren Unterschiede des Tons verlieren würde. Man vergleiche immer beide Brustseiten, ohne dies würde man häufig einen erheblichen Grad von Dämpfung übersehen. Zuweilen sind die unteren Lungenlappen gleichmässig afficirt, daher muss man auch die Resonanz der oberen und unteren Partieen vergleichen. Das Gefühl der Resistenz im

aufgelegten Finger ist ebenfalls von Wichtigkeit, und kann die Wahrnehmung durch das Ohr bestätigen oder corrigiren.

Bleibt das Kind ruhig, so auscultire man die Seiten und die vordere Brustwand; doch stösst man hier auf Schwierigkeiten, weil man es kaum ohne Stethoskop thun kann, und dadurch entweder das Kind erschreckt, oder so amüsirt, dass es nach dem Instrument greift. Man begegnet dieser Schwierigkeit häufig in Fällen von Phthisis bei ganz jungen Kindern, und findet darin ein grosses Hinderniss für die Auscultation der vorderen Seite. Man begnüge sich daher mit der Percussion beider Seiten, und schliesse von der Auscultation der hinteren Seite auf den Zustand der vorderen Theile der Lunge.

Ohne die Beobachtung der Respiration ist die Untersuchung der Brust unvollständig. Man achte darauf, ob der Thorax gleichmässig ausgedehnt wird, oder Respiratio abdominalis stattfindet, ob die Respiration tief ist oder so oberflächlich und kurz, dass dadurch nicht die feineren Bronchien mit Luft gefüllt werden; dadurch gewinnt man schon Anhaltspunkte, wenn die Auscultation wegen der Unruhe des Kindes zu keinem sicheren Ergebniss geführt hat. Es ist daher zweckmässig, die physikalische Untersuchung bei einem Besuche recht bald vorzunehmen, ehe das Kind erregt und unruhig, und aus diesem Grunde die Respiration beschleunigt wird. Immerhin ist eine unvollkommene Auscultation besser, als gar keine, denn man kann im ungünstigsten Falle die Permeabilität der Lungen und die Menge des schleimigen Secrets erkennen. Das Schreien selbst ist kein unwichtiges Zeichen. Wenn man den längeren, lauten Schrei der Exspiration und den weniger lauten, aber bestimmten Ton der Inspiration genau unterscheiden kann, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass keine bedeutende Affection der Respirationsorgane zugegen ist.

Die Untersuchung der Zunge und des Zahnfleisches lässt man bis zuletzt, weil sie für die Kinder am unangenehmsten ist. Schreit das Kind, so sieht man dabei nach der Zunge, und lässt den Finger über das Zahnfleisch gleiten. Hat man diese Gelegenheit nicht, so berührt man mit dem Finger sanft die Lippen; das Kind öffnet dann instinctmässig den Mund, und man erlangt eine freie Einsicht in die Mundhöhle.

Bei älteren Kindern hält dies schwer, aber, ist der Mund einmal offen, so kann man das Kind durch sanftes Reiben des Zahnfleisches leicht beruhigen und die Zunge beobachten.

Sind Kinder sehr krank, so ist weniger Sorgfalt beim Krankenexamen nöthig, weil sie nicht so schnell auf äussere Eindrücke reagiren; dann aber ist um so mehr Ruhe und Sanftmuth erforderlich, um die Verdriesslichkeit und die Angst des kleinen Patienten zu beschwichtigen.

Manche dieser Regeln sind weniger anwendbar bei vorgerücktem Alter. Bei Kindern über 3 Jahren braucht man sie nicht mehr, wohl aber eine unermüdliche Geduld und gute Laune.

Die Anamnese, die ersten Krankheitserscheinungen, und die Umstände, welche dabei obwalteten, heben oft die Zweifel über die Natur der Krankheit, und sind wichtig für Diagnose und Kur. Oft aber hält es schwer, glaubwürdige Auskunft darüber zu erhalten, und die Fragen sind dann besonders ohne Erfolg, wenn sie nicht wohlüberlegt und planmässig gestellt werden.

Kennt man Alter und Geschlecht des Kindes, so erkundige man sich nach der Gesundheit der Eltern und Geschwister, um erbliche Krankheitsanlagen zu eruiren, weil diese bei vielen Kinderkrankheiten eine wichtige Rolle spielen; und Symptome, welche bei Kindern gesunder Eltern wenig Besorgniss erregen, werden bedeutsamer, wenn man hört, dass Geschwister an Hydrocephalus oder Phthisis gestorben, oder scrophulös sind.

Manche ernste Kinderkrankheiten sind an den Raum gewisser Jahre gebunden und treten später selten und mit milderem Character auf. Bei zweifelhaften Fällen ist es daher wichtig, zu wissen, an welchen Krankheiten das Kind schon gelitten hat. Zu diesem Zweck muss man wissen, ob das Kind geimpft ist, oder ob es die Pocken überstanden, ob es Windpocken, Keuchhusten, Masern, Scharlach gehabt; Krankheiten, welche im frühen Lebensalter auftreten. Hat es an einer dieser Krankheiten gelitten, so forsche man nach Verlauf und Ausgängen, um nöthigenfalls die folgenden Fragen daran zu knüpfen. Thut man diese Fragen nicht, so meinen die Eltern häufig, der Arzt sei sich über den Fall nicht klar, und

stellen ihm vielleicht mancherlei Fragen, auf die er nicht vorbereitet ist.

Noch zwei andere Punkte müssen erforscht werden, weil sie von Einfluss auf den Gesundheitszustand sind. Ist der Patient ein Säugling, so muss man fragen, ob er nur von der Muttermilch ernährt, oder ausserdem gefüttert wird. Ist das Kind bereits entwöhnt, so muss man wissen, in welchem Alter und aus welchen Gründen dies geschehen ist, und welche Nahrung es seitdem erhalten hat. Die Dentition ist der zweite Punkt der Nachfrage; man erkundige sich, wie viele und welche Zähne das Kind hat, ob unter besonderen Erscheinungen, und in welchem Zeitraume sie durchgebrochen sind.

Um zu einer übersichtlichen Geschichte des vorliegenden Krankheitsfalls zu gelangen, frage man zuerst, wann das Kind zuletzt ganz gesund schien? Dann hat man einen festen Ausgangspunkt für die Krankheitsgeschichte. Dieser Zeitpunkt wird oft falsch angegeben, und der Anfang der Krankheit datirt vor oder nach den vermeintlichen ersten Symptomen, doch lasse man sich der chronologischen Uebersicht wegen den Verlauf beschreiben, unterdrücke die Schwatzhaftigkeit und die Schilderung der Besorgnisse der Mutter, und achte nur auf das, was wirklich beobachtet wurde. Der Werth dieser Beobachtungen und die Meinung der Mutter ist nicht zu gering anzuschlagen, denn eine Mutter, oder eine Amme, welche das Kind von Geburt an beobachtet, wird zwar oft durch unbedeutende Erscheinungen geängstigt, ist aber auch sicher die erste, welche wichtige Veränderungen im Befinden des Kindes bemerkt. Der Arzt sieht das Kind nur wenige Minuten und in grossen Zwischenräumen, und bei seiner Gegenwart kann durch manche Umstände der Zustand anders scheinen; sie beobachten es Tag und Nacht, bemerken jede Bewegung, jede vorübergehende Veränderung im Ausdruck.

Ich brauche nichts über die Nothwendigkeit zu sagen, nach Appetit und Durst, der Leibesöffnung und der Beschaffenheit der Ausleerungen zu forschen, denn das muss man bei Kranken jeden Alters, doch beachte man bei Säuglingen, oder selbst bei entwöhnten Kindern, dass sie oft nicht aus Appetit, sondern nur, um den Durst zu stillen, trinken. Ein lebhaftes

und fortwährendes Verlangen nach der Brust, welche das Kind nur verlässt, um die genossene Milch wieder zu erbrechen, kann man als Zeichen von Durst betrachten. Oft ist es dem Arzte sowohl aus diesem Grunde wünschenswerth, das Kind saugen zu sehen, als auch um die Kraft, mit welcher es saugt und schluckt, beurtheilen zu können. Auch ist es nothwendig, zu wissen, ob das Kind kurz vorher Nahrung zu sich genommen oder geschrieen hat, weil dadurch eine Vermehrung der Pulse und Respirationen entsteht, welche man leicht irrthümlich in das Krankheitsbild aufnehmen möchte. Häufig muss man auf Umwegen zur Untersuchung der einzelnen Erscheinungen schreiten, um nicht durch ein fortgesetztes und directes Examen den Kranken zu ermüden und verdriesslich zu machen. Bei dem rapiden Verlaufe vieler Kinderkrankheiten ist ein oft wiederholter Besuch nöthig, sei es dass neue Complicationen, oder ein schnelles Sinken der Kräfte einen Wechsel in der Kur erheischen. Von schnellem Handeln hängt hier oft Leben und Tod ab. Bei der Darstellung der Krankheitsformen, welche theils dem kindlichen Alter eigenthümlich sind, theils ein von der Behandlung Erwachsener abweichendes Verfahren erfordern, habe ich mich besonders der Schwierigkeiten erinnert, welche mir beim Antritt meines Berufes, als Arzt einer bedeutenden Heilanstalt für Kinder, entgegentraten; ich stelle mir vor, dass Andere dieselben Schwierigkeiten finden, dass sie auch da eines Führers bedürfen, wo ich ihn wünschte. Eingedenk der vielen sorgenvollen Stunden, die ich verbrachte, wenn ich zögernd eine Behandlung eingeschlagen, welche dennoch die falsche sein mochte, ist es mein Bestreben gewesen, so genau als möglich Regeln für die Diagnose und feste Indicationen für die Behandlung aufzustellen. So halte ich es, wohl bewusst der engen Grenzen meiner Kenntnisse, für meine Pflicht, dasjenige mitzutheilen, was mich die Erfahrung gelehrt hat; und ich erreiche mein Ziel, wenn Andere mit weniger Mühe Irrthümer in der Diagnose oder manche Fehler der Behandlung vermeiden, welche ich aus Mangel eines richtigen Führers begehen mochte.

Krankheiten des Gehirns und Nervensystems.

Diesem Theile der Pathologie der Kinderkrankheiten ist zu allen Zeiten die Aufmerksamkeit der Aerzte zugewendet gewesen, zum Theil ohne Zweifel, weil der menschliche Geist grade das, was am meisten verborgen ist, zu erforschen strebt, theils aber wegen der beunruhigenden Symptome, welche eine Affection des Nervensystems anzeigen, und wegen des häufigen lethalen Ausganges dieser Krankheiten. Ausser dem allgemeinen Interesse und der Wichtigkeit derselben in jedem Lebensalter, nimmt aber besonders ihr häufiges Auftreten im kindlichen Alter unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Nach statistischen Uebersichten starben in den Jahren 1842—45 in London von 91,225—16,258 Individuen an verschiedenen Krankheiten des Nervensystems. Von diesen 16,258 Todesfällen erfolgten 9350 in den ersten 5 Lebensjahren, d. h. 57 Procent aller tödtlichen Krankheiten dieser Art traten in der genannten ersten Lebensperiode ein. Wenn man auch bei statistischen Angaben einen grossen Raum für Irrthümer gestatten muss, so kann man doch die Häufigkeit der Krankheiten des Nervensystems im frühsten Lebensalter nicht übersehen, obgleich es Manche giebt, welche an der Wahrheit dieser Thatsache zweifeln, weil sie keinen Grund dafür auffinden können.

Die Thatsache selbst aber ist nicht zu leugnen, und obgleich wir die Gründe dafür nicht klar darzulegen vermögen, so mögen doch zwei Umstände zu ihrer Erklärung dienen.

Erstlich wissen wir, dass in einem Organ, dessen Entwicklung schnell fortschreitet, auch Krankheiten rapid verlaufen,

und, einmal angefacht, unverhältnissmässig rasch ihre Höhe erreichen. Ausser dem schwangeren Uterus ist aber kein Organ im menschlichen Körper, welches sich so schnell entwickelt, wie das Gehirn im kindlichen Alter. Es verdoppelt sein Gewicht in den ersten 2 Lebensjahren, und erreicht beinahe, wenn nicht ganz, sein Maximum am Ende des 7ten Jahres. Dieser active Zustand der ernährenden oder vegetativen Processe im Gehirn des Kindes macht dieses Organ empfänglich für Krankheitsursachen, welche auf das Gehirn eines Erwachsenen gar keinen, oder nur einen geringen Einfluss äussern würden.

Zweitens ist das kindliche Gehirn krankhaften Störungen deshalb mehr unterworfen, weil die Circulation und die Blutmenge in demselben zwischen viel weiteren Grenzen schwankt, als im höheren Alter. Die Gründe dafür sind einfach. Der Schädel des Erwachsenen ist ein festes knöchernes Gewölbe, und auch die festere Beschaffenheit der Gehirnsubstanz bietet den ernährenden Blutgefässen einen grösseren Widerstand. Dr. Burrows*) hat bewiesen, dass die Blutmasse im Gehirn nicht immer dieselbe ist, wie Manche irrthümlich glauben: dennoch müssen die Verschiedenheiten derselben beim Erwachsenen in viel engeren Grenzen liegen, als beim Kinde, dessen Schädel mit seinen häutigen Fontanellen und beweglichen Suturen der Aufnahme einer grösseren Quantität Blut kein so starkes Hinderniss entgegensetzt, während das weiche Gehirn auf die Blutgefässe einen geringeren Gegendruck ausübt, als es die festere Gehirnsubstanz beim Erwachsenen vermag. Ist die Circulation im kindlichen Körper alterirt, sei es durch erschwerten Rückfluss des venösen Blutes, wie bei einem Anfall von Keuchhusten, sei es durch vermehrten Herzimpuls beim Ausbruch eines Fiebers oder während der Entzündung irgend

*) Medical Gazette vom 28. April und 6. Mai 1843, und in seinem Werke „on Disorders of the cerebral circulation“ 1846. Die Richtigkeit von Burrows Schlüssen, obgleich bezweifelt von J. Reid im Lond. and Edinb. Monthly Journal für August 1846, und neuerlich von Hamernjk in der Vierteljahrsschrift für prakt. Heilkunde Vol. XVII. p. 38, ist durch die genauen Versuche von Berlin erwiesen, mitgetheilt im „Nederlandsche Lancet“. Febr. 1850 und in Schmidt's Jahrbüchern für 1851, No. 1. p. 14—16.

eines wichtigen Organes, so stellt sich Gehirncongestion ein, und oft kündigen Convulsionen die Erheblichkeit einer consecutiven Störung der Gehirnfunctionen an. Dieselben Ursachen, welche das Gehirn leichter der Congestion aussetzen, machen aber auch eine vollständigere Entleerung desselben möglich, als beim Erwachsenen. Diese Thatsache, deren man bei der Behandlung von Kindern sich immer bewusst sein muss, ist ein Grund, weshalb zu grosse Blutentziehungen im kindlichen Alter bedenklichere Symptome hervorrufen, als bei Erwachsenen.

Allgemeine Symptomatologie der Gehirnkrankheiten.

Bei allen besonderen Gründen zum tieferen Studium der Krankheiten des Nervensystems der Kinder, treten hier auch besondere Schwierigkeiten in den Weg. Gestörte Geitesthätigkeit, veränderte Sensibilität und gehinderte Bewegung sind die Symptomengruppen, welche bei diesen Krankheiten in Betracht kommen. Ist der Kranke erwachsen, so schildert er das, was er fühlt, und nimmt selbst vielleicht früher als Andere eine Störung seiner intellectuellen Kräfte wahr, so dass wir häufig dem Fortschritt der Krankheit Einhalt thun, und der Abnahme der Bewegungskraft Schranken setzen können, welche gewöhnlich eine erhebliche organische Veränderung anzeigt. Bei dem Kinde ist es anders. Zuerst kann es seine Empfindungen nicht aussprechen, später aber ist es der Sprache nicht so mächtig, um seine Gefühle richtig in Worte zu kleiden, und wir können aus der Beeinträchtigung einer Intelligenz, welche wenig über dem thierischen Instinct steht, nicht viel ersehen. Ausserdem ist der Werth der Symptome verschieden; denn die bei Erwachsenen als Zeichen ernster Krankheit bedeutsame Störung der Bewegung tritt bei Kindern sowohl bei leichteren, als bei erheblichen Affectionen auf; und Convulsionen können tagelang ohne grosse Störung der Gesundheit aus verhältnissmässig geringfügigen Ursachen wiederkehren.

Wie aber sollen wir das Räthsel der Nervenkrankheiten bei Kindern lösen, wenn uns das Maass für die Beurtheilung der intellectuellen und Gefühls-Störungen fehlt? Welchen Werth

legen wir der gehinderten Muskelbewegung bei, die uns im späteren Alter so wichtig erscheint, beim Kinde aber aus zahlreicheren Ursachen entsteht?

Zu dieser Aufgabe giebt sorgfältige Beobachtung des kindlichen Geisteszustandes den Schlüssel, und man gelangt mit der Zeit selbst zur richtigen Beurtheilung über die Bedeutung eines Krampfanfalls.

Der Schmerz zeigt sich beim Kinde in dem unstäten, ängstlichen und matten Blicke, welcher an die Stelle des ruhigen natürlichen Gesichtsausdruckes tritt. Es führt oft die Hände zum Kopf, schlägt oder reibt denselben, bohrt den Kopf in die Kissen, woher man bei Kindern, welche lange an Kopfschmerzen gelitten haben, die Haare des Hinterkopfes abgerieben findet. Es liegt vom Lichte abgewendet mit geschlossenen Augen im halben Schlummer, von dem es oft schreiend aufschreckt. Der Schrei ist, besonders bei Entzündungen, eigenthümlich, gewöhnlich ein leises, beständiges und ergreifendes Wimmern, welches zuweilen durch einen scharfen, durchdringenden und klagenden, beinah gellenden Schrei unterbrochen wird. Trägt man das Kind umher, so wird es momentan beruhigt, klagt aber von Neuem, wenn es still gehalten wird. Auch bemerkt man im Gesichte des Kindes, wenn es einer anderen Person übergeben, oder seine Lage nur wenig verändert wird, plötzlich den Ausdruck von Angst; es ist schwindelig, und fürchtet zu fallen.

So hat auch das Kind seine Zeichensprache, durch welche es Kopfschmerz, Schwindel und Lichtscheu ausdrückt. Man muss sich indessen hüten, von solchen Symptomen sogleich auf eine primäre Gehirnaffection zu schliessen, denn das Kind kann, wie der Erwachsene, an Cephalea gastrica leiden, und die Erhöhung der Hauttemperatur so wie die gastrischen Erscheinungen dürfen für die Diagnose nicht ausser Acht gelassen werden.

Auch über die Geisteskräfte und Gefühle kann man bei Kindern urtheilen. Während es sonst, ruhig im Schoosse liegend, mit seinem Auge dem Blick der Mutter begegnet, ist beim Anfang einer Gehirnkrankheit dieses Erkennen unterbrochen: das Kind scheint nicht auf die Mutter zu achten, son-

dern liegt trüb und lautlos, als wären ihm alle Personen gleichgültig; oder selbst bekannte Gesichter sind ihm unangenehm, und es erkennt dieselben nicht. Doch ist dies nur momentan, der frühere Zustand kehrt zurück, und es lässt sich ruhig von Personen aufnehmen, deren Anblick es zuvor erschreckte.

Der Complex anderer Symptome dient zur Sicherung der Diagnose. Man fürchtet eine Gehirnkrankheit; aber ist die Haut, der Kopf heiss? erröthet das Gesicht plötzlich unter vermehrter Aufregung oder grösserer Somnolenz? Ist die Fontanelle gewölbt und gespannt, und fühlt man die Gehirnpulsationen daselbst mit ungewöhnlicher Stärke? Sind die Venen der Kopfbedeckungen gefüllt, schlagen die Carotiden lebhafter? Wie ist der Puls? ist er nur, und zu allen Zeiten beschleunigt, ist er unregelmässig in Quantität und Qualität, oder deutlich intermittirend? Wie verhält sich die Pupille? ist sie verengt, um den Lichtreiz von der sehr sensiblen Retina abzuhalten, oder ist sie meist erweitert und reagirt langsam, als wenn durch Krankheit die Sensibilität verringert wäre, oder reagirt eine Pupille mehr, als die andere? Oscilliren die Pupillen im Lichte, zuerst enger, dann weiter werdend; bleiben sie weit, oder fahren sie fort, wiewohl schwächer, zu oscilliren, mit der Tendenz, weiter zu bleiben als zuvor; oder findet man, dass die Pupillen sich im Verhältniss zum einfallenden Lichte contrahiren? Achtet man auf diese Symptome, so findet man unter ihnen manche wichtige Zeichen einer Gehirnkrankheit.

Ausserdem ist die Verdauung meist gestört, Verstopfung, Ekel und Erbrechen fehlen selten. Anhaltendes und scheinbar grundloses Erbrechen muss sogleich als ein wichtiges Symptom unsere Aufmerksamkeit auf das Gehirn lenken. Anfangs erbricht das Kind nur die Nahrung, bald auch die blandeste, und später sogar bei leerem Magen; ohne Erleichterung wird etwas grünlicher Schleim unter wiederkehrendem Aufstossen entleert, wie ich es oft tagelang als das erste Zeichen beobachtet habe. Dieser Umstand kann bei drei bis vier Jahre alten Kindern kaum übersehen werden; aber er wird bei Säuglingen, welche oft, besonders wenn sie krank sind, speien, leicht zu gering geschätzt.

Die Function der Respirationsorgane unterliegt eben-

falls Veränderungen. Die eigenthümliche ungleiche und unregelmässige Respiration, welche man cerebrale Respiration nennt, ist nicht immer zugegen oder tritt erst ein, wenn über die Diagnose kein Zweifel mehr waltet. Zuweilen hört man einen kurzen abgebrochenen Husten, den man kennen muss, um ihn nicht auf Lungenkrankheiten zu beziehen, so wie eigenthümliche Töne beim Athmen, die eine Störung im Nervensystem anzeigen; von diesen wird bei der Beschreibung des sogenannten krampfhaften Croups die Rede sein.

Die Convulsionen sind ein Symptom von grosser Wichtigkeit, weil sie in verschiedenen Stadien fast aller bedeutenden Gehirnaffectionen eintreten. Doch macht ihre Häufigkeit und ihre verschiedenen Ursachen ihre richtige Deutung schwierig. Erleichtert wird letztere durch den Umstand, dass Convulsionen bei Kindern den Delirien Erwachsener entsprechen. Der motorische Einfluss ist die Hauptfunction des kindlichen Gehirns, welches seine höchste Bestimmung als Organ der Intelligenz noch nicht erreicht hat. Daher muss man Convulsionen, wenn sie im Verlaufe acuter Krankheiten, z. B. der Lungen, auftreten, nicht für eine neue Krankheit halten, sondern folgern, dass mit dem ganzen Organismus durch die Functionsstörung des zuerst erkrankten Organs auch das Nervensystem leidet. Andererseits stellen sich Convulsionen zuweilen ein, nicht in Folge ursprünglicher Erkrankungen des Gehirns, sondern nur in Folge der grösseren Geneigtheit zu Congestionen aus anatomischen Gründen. So wird ein Anfall von Keuchhusten zuweilen von Convulsionen begleitet, welche beim freier werdenden Rückfluss des Blutes vom Gehirn durch eine tiefere Inspiration sogleich nachlassen. Die Häufigkeit der Convulsionen bei Kindern wird dadurch aber nur zum Theil erklärt. Der Hauptgrund dafür liegt in der Präponderanz des spinalen über das cerebrale System im Kindesalter. Beim Erwachsenen zügelt die controllirende Gehirnthätigkeit den Ausbruch jener Reflexbewegungen, welche sich sogleich manifestiren, wenn krankhafte Reize die Erregbarkeit des Rückenmarks erhöhen oder den Einfluss des Gehirns auf das gelähmte Glied abschneiden, ja selbst wenn der Schlaf zeitweise diesen Einfluss aufhebt. Beim neugebornen Kinde ist das Gehirn nur unvoll-

kommen entwickelt, seine Functionen sind niedrig, und daher sind im ersten Lebensjahre unter hundert Fällen von tödtlichen Nervenkrankheiten Convulsionen 73,3 Mal die Todesursache. In den nächsten zwei Jahren nimmt das Gewicht des Gehirns um mehr als das Doppelte zu, und die Convulsionen sinken als Todesursache auf ein Drittel ihrer früheren Frequenz.

Mit der Zunahme des Gehirns an Grösse und der Ausbildung seiner höheren Functionen werden Convulsionen seltener, bis sie vom 10. bis 15. Jahre unter 3 Procent, über 15 Jahre unter 1 Procent sinken.

Wenn auch Convulsionen häufig den Tod herbeiführen, so gehen sie doch verhältnissmässig oft ohne Nachtheil im frühen Lebensalter vorüber, und erlauben weniger beim Kinde, als beim Erwachsenen, den Schluss auf eine bedenkliche Gehirnkrankheit, weil sie durch jede Ursache, welche das Rückenmark erregt, hervorgerufen werden. Die Affection des Rückenmarks zeigt sich beim Erwachsenen im Fieber als Schüttelfrost; beim Kinde steigert sich derselbe zu Convulsionen. Auch Verstopfung, Helminthen, Nierensteine oder Zahnreiz rufen bei Kindern Zuckungen hervor. Daher ist es die erste Pflicht, den Sitz der Irritation zu erforschen, welche die stürmische Reaction des Nervensystems bewirkt. Kommen die Anfälle im vorgerückten Stadium einer ernsten Krankheit, so verkünden sie wahrscheinlich nur, dass der Tod am Mark des Lebens zehrt; beim Keuchhusten zeigen sie Störung der Circulation und in Folge dessen Druck auf das Gehirn an, beim sonst gesunden Kinde deuten sie auf Verdauungsstörung. Muss man auch diesen Grund von der Hand weisen, so kann man den Ausbruch eines acuten Exanthems, gewöhnlich der Pocken oder des Scharlachs, gewärtigen.

Um diese verschiedenen Ursachen der Convulsionen zu ermitteln, muss man die Anamnese kennen, ob Würmer dagewesen, ob die Verdauung längere Zeit gestört war, oder ob das Zahngeschäft, welches jetzt vielleicht im Gange ist, mit grosser Störung des Allgemeinbefindens begonnen hat. Vor Allem aber forsche man nach vorangegangenen Gehirnsymptomen, weil Gehirnkrankheiten selten mit Convulsionen beginnen, denn selbst wenn das Kind vorher von seiner Umgebung für

gesund gehalten wurde, ergiebt die genauere Nachfrage doch häufig Erscheinungen, welche auf Gehirnaffection deuten, und tagelang übersehen wurden.

Bei Apoplexie, heftiger Gehirncongestion und Gehirnentzündung stellen sich früh Convulsionen ein, doch gehen auch hier Schläfrigkeit, heftiger Kopfschmerz und Erbrechen in der Regel einige Stunden dem Eintritt eines Krampfanfalls voran. Ist das Gehirn so stark ergriffen, so sind die Intermissionen der Krämpfe sehr unvollkommen, Coma oder andere sichere Zeichen von Gehirnkrankheit sichern dann die Diagnose. Tuberkeln des Gehirns bleiben oft latent, bis ein heftiger Krampfanfall ihre Gegenwart anzeigt. Diese Convulsionen sind selten zu Anfang heftig, aber man fürchte sie besonders, wenn eine Körperhälfte allein oder vorzugsweise ergriffen wird.

Aber auch Anaemie des Gehirns ist oft die Ursache der Convulsionen, und bei schlecht genährten Kindern können sie aus Atrophie des Gehirns entstehen.

Die Vorboten der Convulsionen bestehen oft in Verdauungsstörungen und sind von vielen als „innerliche Krämpfe“ bezeichnet worden. Das Kind liegt dann wie schlafend, bewegt die halbgeschlossenen Augenlider und verzieht die Gesichtsmuskeln, besonders um die Lippen, welche sich zum Lächeln verziehen; dann wird die Respiration schwerer, scheint selbst für Momente unterbrochen, während ein livider Ring den Mund umgiebt. Beim geringsten Geräusch erwacht das Kind, wimmert leise, erbricht selbst im Schlafe die Milch oder lässt viel Winde, besonders wenn der Leib sanft gerieben wird. Gehen diese Störungen im Unterleibe schnell vorüber, so ist der Ausbruch von Convulsionen vor der Hand nicht zu besorgen, wenn sich nicht mehr Vorboten einstellen. Mehr Grund zur Befürchtung giebt das Einschlagen der Daumen, beständig oder nur im Schlafe, unvollkommenes Schliessen der Augen im Schlafe, und wenn das Zucken der Muskeln sich über das Gesicht und die Extremitäten verbreitet; wenn das Kind aus dem Schlafe aufschreckt, sein Gesicht sich schnell röthet oder livide wird, die Augen sich unter die oberen Lider drehen oder die Pupillen sich plötzlich erweitern, während das Gesicht

einen Ausdruck von Angst zeigt, und das Kind einen Schrei ausstösst, oder zu weinen beginnt.

Kommt ein Krampfanfall, so zucken die Gesichtsmuskeln, der Körper ist steif, unbeweglich, und dann kurze Zeit in zuckender Bewegung, Kopf und Hals werden zurückgezogen, und die Glieder heftig gebeugt und gestreckt. Zuweilen sind diese Bewegungen auf einzelne Muskelpartien oder auf eine Seite beschränkt. Das Auge ist starr, sieht nicht und schliesst sich nicht, wenn der Finger es berührt; die Pupille ist unbeweglich contrahirt oder erweitert; das Ohr reagirt nicht auf lautes Geräusch; der Puls ist klein, sehr frequent, oft nicht zu zählen; die Respiration jagend, mühsam und unregelmässig, und die Haut in Schweiss gebadet.

Hat dieser Zustand eine Minute, zehn Minuten, ja eine Stunde oder länger gewährt, so hören die Krämpfe auf, das Kind schläft entweder ein, oder liegt eine kurze Zeit wie verwirrt, oder bricht in Weinen aus; dann kehrt die Besinnung zurück, oder es tritt Coma ein, worin es regungslos liegt, oder fortfährt, mit einzelnen Muskeln zu zucken; oder endlich, es stirbt im Anfall. Letzteres tritt indessen selten ein, ausser wenn Convulsionen bei durch Krankheit erschöpften Kindern vorkommen, oder wenn sie aus Apoplexie oder heftiger Gehirncongestion entstehen, wie zuweilen beim Keuchhusten oder bei vollständiger Verschliessung des Larynx im spastischen Croup.

Gehirncongestion.

Wiewohl aus den angeführten Gründen die Prädisposition zur Blutanhäufung im Gehirn vor der Verknöcherung der Näthe am stärksten ist, so besteht doch selbst nach vollständiger Ossification in den ersten Lebensjahren eine merkliche Neigung zur Congestion nach diesem Organ. Dr. Mauthner in Wien fand unter 229 an verschiedenen Krankheiten gestorbenen Kindern bei 186 das Gehirn im Zustande der Blutüberfüllung. Bei einigen schien derselbe erst kurz vor dem Tode eingetreten zu sein, weil im Verlaufe der Krankheit keine Gehirnsymptome bemerkt waren; bei vielen aber war es nicht so; und ich muss

dringend zur Wachsamkeit gegen Gehirncongestion auffordern, welche sich selbst dem Verlaufe der Krankheit entfernter Organe hinzugesellt. Ausserdem aber bildet die Gehirncongestion das erste Stadium mancher Gehirnaffectionen, welche, jetzt noch heilbar, später den Bemühungen des Arztes trotzen. Entzündung, Hämorrhagie und seröse Exsudation sind die drei Ausgänge der Blutüberfüllung in den Gehirngefässen, allein diese Ausgänge sind einerseits bei höherem Grade der Congestion abzuwenden, andererseits aber tritt in manchen Fällen der Tod ein, ohne dass die Autopsie eine so auffallende anatomische Veränderung nachweisen kann, zuweilen ist nur eine allgemeine Blutanfüllung aller Gehirngefässe vorhanden. *)

Je nachdem der Strom des arteriellen Blutes zum Gehirn vermehrt, oder der Rückfluss des venösen gehemmt ist, tritt active oder passive Congestion ein. Ersteres ist der Fall bei Eruptionsfiebern, beim Zahnprocess, bei Insolation oder mechanischen Insulten; letzteres wird durch mechanische Hindernisse des Rückflusses bewirkt, z. B. durch den Druck einer hypertrophischen Thymus, der angeschwollenen oder tuberculösen Bronchialdrüsen auf die Jugularvenen, durch heftige Anfälle beim Keuchhusten, oder aber durch Mangel an Energie des Blutstroms bei schlechter Luft und unzureichender Nahrung.

Active Congestion ist kein ungewöhnliches Symptom bei Eruptionsfiebern. Convulsionen und Zeichen der Apoplexie befallen ein vorher scheinbar gesundes Kind, und können es in weniger als 24 Stunden tödten. Man findet das Gehirn mit Blut überfüllt, aber alle übrigen Organe gesund.

Bei einem zweijährigen Knaben, der auf diese Weise plötzlich gestorben war, gab in der Leiche der Congestivzustand der Gehirngefässe nur unvollkommenen Aufschluss; aber an demselben Abende erkrankte der Bruder des Kindes mit Erbrechen, heftigem Fieber und Halsweh. In wenigen Stunden erschien Hautröthe: es war Scharlach, der zwar intensiv, aber nicht tödtlich verlief.

*) Dietl's Anatomische Klinik der Gehirnkrankheiten Wien 1846, enthält p. 53—73 eine Darlegung ähnlicher Ansichten über Gehirncongestion.

Es ist anzunehmen, dass bei beiden Kindern das krankhaft veränderte Blut die heftigen Gehirnerscheinungen hervorrief, deren Heftigkeit das jüngere unterlag, das ältere aber nicht. Aehnliche Fälle kommen nicht selten bei verbreiteten Scharlachepidemien vor. *)

Häufiger, als der lethale Ausgang, wird beim Erscheinen des Exanthems ein plötzlicher Nachlass der Gehirnsymptome beobachtet.

Bei einem zweijährigen, bisher ganz gesunden Mädchen trat nach einer reichlichen Mahlzeit Erbrechen ein. Das Kind schlief die Nacht hindurch ruhig, wurde aber am Morgen beim Erwachen von einem Krampf befallen, bei welchem es bewusstlos war, die Augen verdrehte, die Glieder krampfhaft bewegte und zuweilen laut schrie. Den Tag über war es sehr unwohl, fieberte Abends und hatte in der Nacht wiederholt Convulsionen, streckte die Glieder, warf den Kopf zurück, stiess einige Worte aus und verfiel wieder in Bewusstlosigkeit.

Dieser Zustand bewog mich, dem Kinde am anderen Morgen acht Blutegel an den Kopf zu setzen, kalte Uebergiessungen und Abführmittel anzuwenden, Alles ohne Erfolg. Um Mitternacht war es noch bewusstlos, warf sich umher, schielte und bewegte automatisch den Mund und die Zunge. Acht Blutegel von Neuem an den Kopf verminderten die Convulsionen; um 4 Uhr Morgens trat mehrstündiger Schlaf ein, das Kind erwachte mit Bewusstsein und blieb so. Der früher heisse Kopf war kühl, das Gesicht bleich, der Puls langsamer und weniger voll. An den Armen und Schenkeln, so wie im Gesicht erschien eine Eruption — es waren Pocken, die ohne Gefahr verliefen.

Die Störung der Gehirnfunction bei Eruptionsfiebern hängt nicht allein von Congestion, sondern besonders von der Blutveränderung ab; wir sehen aber ähnliche Folgen aus anderen Ursachen, welche unmittelbar die Circulation stören und Gehirncongestion bewirken. Diese wird hervorgerufen durch Insolation, selbst wenn der Kopf nicht unbedeckt war, ver-

*) Siehe Armstrong „on scarlet fever“, London 1817, und v. Ammon Analecten über Kinderkrankheiten. 11. Heft p. 42. Stuttgart 1836.

schwindet aber bei wiederkehrender Ausgleichung der Blutvertheilung. Ich beobachtete dies kürzlich bei einem ein Jahr alten Knaben, welcher, der heissen Junisonne ausgesetzt, plötzlich unregelmässig und schnell zu athmen anfing, unruhig und aufgeregt wurde. Die Temperatur der Haut, und besonders am Kopfe, war erhöht, die Hirnpulsation an der vorderen Fontanelle sehr stark; der Puls nicht zu zählen, die Respiration schwer, unregelmässig und jagend, dabei Subsultus tendinum.

Das Kind zeigte die Vorboten von Convulsionen, aber ein warmes Bad minderte die Hauttemperatur, Pulsfrequenz und das Sehnenhüpfen. Bei ruhigem Verhalten schlief es ein und erwachte nach wenigen Stunden erquickt und ruhig; am anderen Morgen waren ausser etwas Mattigkeit alle scheinbar so gefährlichen Symptome verschwunden.

In der Zahnperiode sind Nervenzufälle häufig, manche Symptome entspringen dann nur aus der Reizung des Nervus trigeminus, andere sind directe Folge von Gehirncongestion. Die fast immer das Zahnen begleitende Fieberreizung erklärt es, dass dabei ein sonst geringfügiger Umstand das Gleichgewicht der Circulation zu stören vermag, und dem Gehirn mehr Blut zuführt, als es ohne Schaden aufnehmen kann.

Symptome. Die Gehirncongestion kann etweder sehr plötzlich unter drohenden Erscheinungen eintreten, und rasches Eingreifen erheischen; oder Unwohlsein, Fieber, Indigestion, besonders Verstopfung, gehen einige Tage dem Anfall voraus. Der Kopf wird allmählig heiss, das Kind unruhig und verdriesslich, erträgt weder Licht noch Lärm oder plötzliche Bewegung, und, wenn es alt genug ist, klagt es über Kopfschmerz. Wiederholt eintretendes Erbrechen ist ein wichtiges Symptom, theils als Bestätigung anderer Erscheinungen, theils als Fingerzeig, wenn die übrigen Symptome allgemeiner Natur sind. Der Grad des Fiebers ist verschieden und unregelmässig, gewöhnlich ist der Puls anhaltend beschleunigt; und wenn die Näthe noch nicht verknöchert sind, so fühlt man die vordere Fontanelle gespannt oder hervorgewölbt, und darunter die starken Gehirnpulsationen, welche zuweilen sichtbar sind. Das Kind schreckt aus seinem unruhigen Schlafe oft auf, verzerrt

zuweilen die Gesichtsmuskeln und bekommt Sehnenhüpfen an den Handgelenken.

Dies kann einige Tage dauern und ohne ärztlichen Eingriff vorübergehen, aber eine geringe Ursache bringt den vorigen Zustand zurück. Zuweilen ist der Durchbruch eines jeden Zahns vorübergehend von diesen Erscheinungen begleitet.

Wir dürfen indessen nicht auf das spontane Verschwinden dieser Störungen rechnen, denn sie sind oft die Anzeichen von dem Ausbruche des Hydrocephalus acutus, und unbeachtet schon Monate lang im Organismus vorbereitet. Sollte dies selbst nicht der Fall sein, so ist Gehirncongestion schon an sich eine bedeutende, zuweilen tödtliche Krankheit. Die Hitze des Kopfes kann sich ohne Behandlung vermindern, die Gesichtsröthe geringer und weniger andauernd werden, aber der Gesichtsausdruck wird leidend und ängstlich, die Gleichgültigkeit gegen die Umgebung nimmt zu, und das Kind liegt in einem Torpor, aus dem es Anfangs noch zu vollem Bewusstsein geweckt werden kann. Es ist dann verdriesslich; kann es sprechen, so sind die Antworten kurz, es murmelt: „ich bin so müde,“ und kehrt zu der früheren Somnolenz zurück. Gewöhnlich hält die Verstopfung an, und das Erbrechen dauert zuweilen mit grösseren Unterbrechungen fort. Der Puls ist meist kleiner, als im anderen Stadium, oft unregelmässig, nicht intermittirend.

Zuweilen bezeichnet ein Krampfanfall den Uebergang in das zweite Stadium, und nach ihm ist der Torpor gesteigert.

Die Anfälle wiederholen sich, das Kind kann in einem derselben bleiben, oder es stirbt bei zunehmendem Sopor comatös. Dieses zweite Stadium ist gewöhnlich kurz, und wenn durch eine passende Behandlung nicht Besserung erfolgt, so führt es selten später, als 48 Stunden nach dem ersten Anfall, den Tod herbei, obwohl man bei der Autopsie nur die Gefässe des Gehirns und dessen Häute strotzend, bisweilen etwas klare Flüssigkeit in den Ventrikeln und unter der Arachnoidea findet.

Zuweilen folgt der Tod diesen Erscheinungen nicht so schnell; sondern sie bestehen in derselben Intensität mehrere

Tage, selbst Wochen lang, und, gegen alle Erwartung, folgt manchmal Genesung. Dieser langsame Verlauf kommt bei sehr jungen Kindern vor, bei denen die Congestion durch Transsudation von Serum in die Ventrikel nachlässt, und die beweglichen Schädelknochen dem vermehrten Volumen ihres Contentums weichen. Dann werden die Krankheitserscheinungen, zum Theil den früheren gleich, durch die Gegenwart von Wasser im Gehirn erzeugt, — eine zwar gefährliche und bisweilen tödtliche, doch aber langsam verlaufende und bisweilen heilbare Krankheit.

Therapie. Bei den so verschiedenen Umständen, unter denen Gehirncongestion auftritt, ist es klar, dass keine bestimmte Norm für die Behandlung gegeben werden kann, sondern dass sich dieselbe nach den Eigenthümlichkeiten des Falles und nach den Ursachen der Congestion richten muss. Das erwähnte Kind, bei welchem der Eruption von Pocken Gehirncongestion voranging, würde wahrscheinlich ohne Blutentziehungen an Apoplexie gestorben sein, andererseits wäre bei dem Falle von Insolation die Depletion nachtheilig geworden. Für die Therapie ist die Anamnese von Gewicht. Kommen die Convulsionen plötzlich und scheinbar ohne Ursache bei einem bisher gesunden Kinde, so frage man, ob das Kind Exantheme, besonders Scharlach und Pocken, überstanden hat, ob es mit Erfolg vaccinirt ist. Treten bei Exanthemen Kopfsymptome auf, und hat man die drohende Gefahr der Congestion durch Blutentleerung abgewendet, so kommt die Natur mit dem Ausbruch des Exanthems zu Hülfe, und die Gefahr verschwindet, weil der Turgor sich zur ganzen Körperoberfläche wendet. Hat das Kind den Magen verdorben, oder etwas Unverdauliches verschluckt, so gebe man ein Brechmittel, welches unter anderen Umständen nutzlos, ja gefahrvoll wäre.

Ist ein Schlag auf den Kopf vorausgegangen, so beachte man die Gefahr der folgenden entzündlichen Reaction. Sind gastrische Erscheinungen lange vorher dagewesen, oder zahnt das Kind, so sei man vorsichtig in der Behandlung, denn zu grosse Geschäftigkeit des Arztes schadet hier.

Die Regel, bei activer Gehirncongestion allgemeine oder

örtliche Blutentziehungen zu machen, erleidet indess wenig Ausnahmen. Treten die Symptome plötzlich und heftig ein, so verschafft die Eröffnung der Vena jugularis sicherer und schneller Hülfe, als die Venaesection am Arme oder Blutegel. Die Menge des zu entziehenden Blutes ist nicht leicht zu bestimmen, zwei bis drei Unzen bei einem einjährigen Kinde; weniger, wenn schon früher eine Erleichterung, — der besste Maassstab dafür, — eintritt. Zu grosse Blutentziehungen sind wenigstens ebenso nachtheilig, als zu kleine, weil man dann leicht die Erscheinungen der Anaemie mit denen der Congestion verwechseln und so noch weiter auf Irrwege geleitet werden kann. Daher ist es besser (obgleich Kinder wiederholte Blutentziehungen schlecht vertragen) erst eine mässige Quantität zu nehmen, das Resultat abzuwarten, und lieber die Blutentziehung nach einigen Stunden zu wiederholen, als den Organismus dem Choc eines zu copiösen Blutverlustes auszusezten.

Bei Kindern unter anderthalb Jahren ist der Aderlass am Arm selten ausführbar, und ohne grosse Dringlichkeit ist die Eröffnung der Ingularvene unzulässig. In diesem frühen Alter leisten Blutegel dieselben Dienste. Man kann die Quantität, welche ein Blutegel entzieht, auf ʒjj, und ebensoviel auf die Nachblutung rechnen; hierbei ist indessen die Gegenwart des Arztes wünschenswerth.

Findet man bei dem folgenden Besuche, dass das Kind, wiewohl erleichtert, in Coma zurücksinkt, oder dass die Convulsionen wieder beginnen, und dass der Kopf beinahe ebenso heiss, der Puls ebenso frequent und hart ist, als zuvor, so erneuere man die Blutentziehung, und zwar als örtliche, sei es durch Blutegel, sei es durch Schröpfköpfe im Nacken, bei Kindern über vier Jahre. Man stelle die zweite Blutentziehung nicht ohne Noth an, und versuche erst andere Mittel, um sie entbehrlich zu machen. Manche dieser Mittel werden wegen ihrer Einfachheit gering geschätzt, und wenn der Arzt verordnet, das Kind ruhig und das Zimmer kühl zu halten, und kalte Umschläge auf den Kopf zu machen, so wird darauf selten gebührend geachtet. Bei Kinderkrankheiten sind aber

diese Dinge gar nicht geringfügig, und an ihrer strengen Befolgung hängt oft das Leben des Kranken.

Man sehe also auf die Ausführung der Verordnung und verlasse das Haus nicht, bevor nicht das Zimmer dunkel und kühl gemacht, die kalten Umschläge gehörig angefangen, bis alle überflüssigen Personen entfernt sind.

Da gewöhnlich Verstopfung zugegen ist, so ist meist ein Abführmittel nöthig. Man gebe Calomel oder Calomel mit Jalappe, oder lasse dem Calomel ein Infusum Sennae, drei- bis vierstündlich, bis zur Wirkung, folgen. Bei grosser Reizbarkeit des Magens gebe man eine grössere Dosis Calomel und lasse ein Clysma folgen, oder gebe etwas Magnesia sulphurica im Getränk und in kurzen Zwischenräumen. Durch eine solche Behandlung ist manches Kind, dessen Leben an einem Faden zu hängen schien, in 24 Stunden fast genesen.

Dagegen verbietet zuweilen der Zustand des Pulses fernere Blutentziehungen, obgleich die Convulsionen fortdauern, und Coma augenscheinlich eintritt; oder man darf gar kein Blut lassen, um das gefährdete Leben nicht ganz auszulöschen. Glücklicherweise haben wir in der kalten Uebergiessung ein Mittel für Fälle, in denen wir sonst ohne Hülfe wären. Das Verfahren ist für die Umgebung so erschreckend, dass man diese erst darauf vorbereiten muss. Man muss dann das Kind aus dem Bette nehmen, es in ein Laken hüllen, mit dem Gesicht nach unten auf den Schooss legen, und den Wasserstrom aus geringer Höhe fünf oder sechs Minuten lang unausgesetzt auf den Kopf fallen lassen.

Ich habe dabei Krämpfe nachlassen, Coma verschwinden sehen; aber das Mittel ist heroisch, und man beobachte den Puls, um nicht durch zu lange Anwendung die Vitalität zu sehr zu deprimiren.

Ausser jenen Fällen aber, wo man durch die Anwendung der Kälte plötzlich einwirken will, bedarf man oft deren sedative Wirkung durch fortgesetzte Application. Die tropfenweise Irrigation von kaltem Wasser aus einem Trichter mit einem Schwamm nach Dr. W a t s o n ist kaum ohne Durchnässung des Bettes anwendbar, und oft zu energisch wirkend.

Am besten ist es, zwei Blasen mit gestossenem Eise

oder kaltem Wasser halb zu füllen, und in Tücher gehüllt, eine unter, die andere über den Kopf zu legen. Man befestigt die Tücher mit Nadeln an das Kopfkissen und vermindert dadurch zugleich den Druck der oberen Blase auf den Kopf.

Ist so die drohende Gefahr beseitigt, und bessert sich der Kranke, so setze man noch nicht jede Behandlung aus. Leibesöffnung muss bewirkt werden; man gebe zu dem Zwecke zwei- bis dreimal täglich eine kleine Dosis Calomel zugleich mit folgender Mixtur:

No. 1.

R. Nitri depur. Gr. x.
Magnes. sulphur. ʒj.
Syr. rub. Idaei ʒjjj.
Aq. destil. ʒjx.

Dreimal täglich einen Kinderlöffel für ein Kind von einem Jahre.

Doch quäle man die Kinder nicht, wenn sie jetzt die Arznei verabscheuen. Calomel aber kann man fast immer beibringen, ebenso etwas Magnesia sulph. im Getränk oder in etwas Kalbfleischbrühe. Aber wie sehr das Kind sich auch sträubt: Blutentziehung, sparsame Diät, kühles Verhalten im dunklen Zimmer sind die Mittel, deren Werth man nicht geringschätzen darf.

Es versteht sich, dass nicht alle Fälle diese eingreifende Behandlung zulassen. Kommt die Krankheit mit Fiebererscheinungen, gelegentlichem Erbrechen, Verstopfung, Appetit- und Schlaflosigkeit, mit Kopf- und Gliederschmerzen (wenn das Kind alt genug ist, um darüber zu klagen), mit Schwindel und mit einem schnellen und veränderlichen Pulse, so muss man es schonend behandeln. Hier darf man nur wenige Blutegel setzen, muss Ruhe und Diät empfehlen, und ein warmes Bad Morgens und Abends wirkt über Erwarten beruhigend und vermindert das Fieber. Man vermeide Drastica und gebe Calomel mit Concha praep. und Rheum. ½ gr. Calomel mit 2 gr. Hydrarg. c. creta und 4 gr. Rheum ist eine passende Dosis für ein einjähriges Kind. Bei grosser fieberhafter Unruhe im Tage reiche man Kali bicarbon. mit Acid. citric. (aa

℈j in ℥jβ) mit einer kleinen Dosis Vin. Ipecac. und etwas Extr. Hyoscyami*) mit Syr. Mororum.

Bei Gehirncongestion, welche durch Sonnenstich hervorgerufen ist, findet man nicht immer Verstopfung, zuweilen sogar Durchfall. Hier darf man nicht direct adstringirend eingreifen. Das Kind hat meist fünf bis sechs ungesunde Entleerungen ohne Galle, und bleibt demnächst obstruirt. Hier ist die so eben erwähnte Behandlung angezeigt, und wenn der Durchfall bedeutend ist, so setze man ½ gr. Pulv. Doveri dem Calomel zu.

Es wäre überflüssig, jede Varietät der activen Gehirncongestion hier speciell anzuführen, nur ist ein zuweilen vorkommender passiver Zustand zu berühren. Beim Keuchhusten und beim Laryngismus stridulus entsteht Gehirncongestion durch gehinderten Rückfluss des Blutes vom Kopfe wegen des Impediments im kleinen Kreislaufe; aber man trifft auch eine passive Congestion, die sich aus der activen entwickelt, oder nach Störungen in den Baucheingeweiden; oder endlich als Schlussact des Lebens schwacher Kinder auftritt, bei denen die Propulsionskraft des Herzens versiegt.

Bei Kindern, welche lange am Keuchhusten gelitten, sieht man oft Gesicht und Lippen bleich, ein gedunsenes und ängstliches Gesicht, und das Kind klagt über Kopfschmerz bei feuchter, kühler Haut und schwachem, wiewohl frequentem Pulse. Hier hat man es mit Ueberfüllung der Gehirnvenen zu thun, und bei einem neuen Hustenanfall oder sonstiger Störung des Kreislaufs kann das Kind sterben, oder nach Convulsionen in Coma verfallen, worin es früher oder später bleibt. Dann findet man die Venen der Gehirnhäute und des Gehirns von schwarzem Blute strotzend, die Plexus choroidei dunkel-

*) No. 2.

R. Kali bicarb.
Acid. citr. aa. ℈j
Tinct. Ipecac. gtt. VI.
Extr. Hyoscyam. gr.j.
Syr. Moror. ℥jjj.
Aq. dest. ℥jx.

Alle 6 Stunden einen Kinderlöffel voll für ein einjähriges Kind.

purpurroth, und mehr Blutpunkte auf dem Durchschnitt des Gehirns als im gesunden Zustande.

Diese Zeichen im Leben und im Tode rühren von passiver Congestion her. Nicht immer ist es leicht, ihren Ursprung zu erklären; bei Armen findet man sie mit allgemeiner Verdauungsstörung und in Begleitung anderer Folgen der Verwahrlosung und Vernachlässigung. So war es bei einem vier Monate alten Knaben, den ich vor einigen Jahren sah. Die jungen und gesunnden Elter hatten schon drei Kinder in Folge ihrer schlechten und ungesunden Wohnung verloren, in der die Kinder, ohne Licht und Luft, wie zarte Pflanzen in einem dunkeln Keller, vergehen. Im Alter von zehn Wochen wurde der Knabe von Leibschmerz und Diarrhoe befallen, und drei Monat alt bekam er Krämpfe, welche sich täglich, oft mehrere Male, wiederholten. Als ich ihn sah, hatte noch keine wirksame Behandlung stattgefunden.

Er war verhältnissmässig gross und nicht mager; sein Fleisch aber war schlaff, sein Gesicht dumm, gedunsen und livid, sein Kopf heiss, die Venen des Kopfes und der Augenlider geschwollen, die glanzlosen Augen hervorgetrieben, mit Schleim bedeckt, die Pupillen ohne Reaction. In der Mutter Schoos liegend, liess er fortwährend ein heiseres Wimmern hören, der zurückgezogene Kopf war in beständiger rotirender Bewegung; der offne Mund zeigte eine rothe trockne Zunge mit hervorragenden Papillen; die Füsse waren beständig gegen den gespannten Unterleib gezogen. Er brach oft; Leibesöffnung täglich drei- bis viermal mit grünen stinkenden Massen; der Puls klein und frequent. Wie in vielen Fällen passiver Congestion, wurden hier örtliche Blutentziehungen wiederholt und mit Nutzen angewendet. Dennoch kann man sie nicht in allen solchen Fällen machen, und muss sie nur als ein symptomatisches Mittel zur Entleerung der Gehirnvenen, nicht als Heilmittel der Krankheit anwenden. Die Diät und der Zustand der Verdauung verdienen hier die meiste Rücksicht, und man verbessert die letztere durch kleine Dosen Calomel mit Conch. praep. (2 bis 3 Mal täglich). Ist das Kind noch nicht entwöhnt, so nehme man es einen oder zwei Tage ganz oder fast ganz von der Brust, und gebe statt derselben Gersten-

schleim, Zuckerwasser oder eine schwache Lösung von Hausenblase mit $\frac{1}{3}$ Milch, jedes Mal nur 1 bis 2 Löffel voll, bis die Verdauung geregelter wird. Reizende warme Bäder Morgens und Abends von Salzwasser, oder mit einer Hand voll Senf, während 4 bis 5 Minuten, unterstützen den Erfolg der Behandlung, und kalte Umschläge auf den Kopf begegnen den Krampfanfällen.

Ist der Fall mit starkem Durchfall oder sehr schlechter Ernährung complicirt, so gebe man 2 bis 3 Mal täglich Extr. Chinae mit einigen Tropfen Liquor Ammon. carb. oder Tinct. Chinae comp.*) mit etwas versüsster Milch. Man lasse sich durch die Kopfsymptome nicht zu schmaler Diät verleiten. Purgirt Kalbfleischbrühe, was zuweilen der Fall ist, so gebe man das Decoct. Sydenhami**) als ein billiges Surrogat der Hausenblase.

Nimmt das Kind zu, so ist das Chinium ferro-citratum eins der besten Tonica.***)

Eine gesunde Wohnung und der Genuss der frischen Luft unterstützen die Kur am wirksamsten und sind selbst nothwendig zur Heilung.

Bei passiver Gehirncongestion, als Vorbote des Todes bei schwachen Kindern, mache man sich keine Vorwürfe über Verabsäumung der Blutentziehungen. Hier ist der Strom versiegt, weil die Lebenskraft ihn nicht mehr trieb.

Haemorrhagia cerebri.

Die einfache Apoplexie ist bei Kindern nicht selten, und diese Thatsache giebt uns Muth in Fällen von augenscheinlich

*) No. 3.
R. Extr. Chinae ʒj.
Tinct. Chin. comp. ʒjj.
Aq. foenic. ʒx.
Dreimal täglich einen Theelöffel.

**) Man koche eine Unze geraspeltes Hirschhorn und die Krume eines Milchbrodes mit $1\frac{1}{2}$ Quart Wasser auf 1 Quart ein und gebe es versüsst, oder mit Milch.

***) No. 4.
R. Chinii ferro-citrati gr.jjj.
Syr. Aurant. ℥β.
Aq. flor. Aurant. ℥j.
Dreimal täglich einen Theelöffel für ein einjähriges Kind.

drohender Gefahr. Wir können hoffen, dass das Blut, wenn die Gefahr augenblicklich abgewendet werden kann, noch ehe es die Gefässe zerrissen hat, wieder ruhig dieselben durchströmt, und noch einmal alle Functionen in gewohnter Weise unterhält. Bei Erwachsenen können wir dies kaum erwarten, denn hier ist die Bedeutung apoplectischer Symptome ernster; stirbt der Kranke, so finden wir ein Extravasat, welches das Gehirn comprimirt, und die zarten Fasern, die Bahnen des belebenden Nervenstroms, zerrissen hat. Bleibt er am Leben, so erholt er sich langsam, mit Lähmung, Geistesschwäche und Störung der Sinnesfunctionen — traurige und bleibende Beweise der schweren Gehirnverletzung. Fragen wir nach den Ursachen, weshalb bei Kindern, deren Schädelbildung die Gehirncongestion begünstigt, Gehirnhämorrhagie verhältnissmässig selten vorkommt, während sie beim Erwachsenen, dessen unnachgiebiger Schädel und festeres Gehirn dem Blutstrom stärkere Schranken setzt, häufig ist; so müssen wir die Structurveränderung der Gehirngefässe im fortschreitenden Alter als die wahrscheinliche Ursache dieser Verschiedenheit angeben. Im frühen Alter geben die Arterien nach und können, ohne zu zerreissen, bedeutend ausgedehnt werden; im Laufe der Jahre aber verlieren sie ihre Elasticität, ihr Lumen wird kleiner und ungleich, ihre Häute werden durch Ablagerung von Knorpel oder erdiger Masse brüchig.

Aber wenn auch die grösseren Gefässzweige beim Kinde dem häufigen Wechsel der Circulation im Gehirn widerstehen, so zerreissen doch die feineren Aeste leichter, und capillare Hämorrhagie (fälschlich Hämorrhagie durch Exhalation genannt), kommt häufiger vor, als bei Erwachsenen.

Nicht alle Perioden der Kindheit sind diesen Zufällen in gleichem Grade unterworfen, man findet sie am häufigsten gleich nach der Geburt; und hier besteht dafür auch die meiste Prädisposition, nachdem der Kopf einem anhaltenden starken Druck beim Durchgange durch das mütterliche Becken ausgesetzt war. Gleich nach der Geburt verändert sich der Kreislauf total, und waltet jetzt ein Hinderniss für den Beginn der Respiration ob, so vergeht eine lange Zeit, bis das Blut frei

durch die ungewohnten Kanäle fliesst. Man wird sich nicht wundern, dass bei diesem Uebergange in eine neue Art der Existenz oft der Tod eintritt. Die geschwollenen Kopfbedeckungen und das livide Gesicht vieler todtgeborner Kinder deuten darauf hin, und sind nur ein Massstab für die Gefässüberfüllung innerhalb des Schädels, welche zuletzt Bluterguss auf der Oberfläche des Gehirns bewirkte.

Dieser Zustand steht zu befürchten, wenn das Kind nach der Geburt am Körper, besonders aber im Gesicht livide aussieht, wenn das Herz schwach und langsam schlägt, obgleich die Pulsationen der Nabelschnur schwach und langsam werden, oder ganz geschwunden sind. Der Tod tritt dann oft ein, ohne dass ein Versuch zum Athmen gemacht worden ist, die Herzschläge werden matter und langsamer, bis sie ganz aufhören; oder das Kind athmet unvollkommen, unregelmässig und in grossen Pausen.

Die Hände sind meist zusammengekniffen, krampfhafte Bewegungen zucken über das Gesicht, oder diese Zuckungen sind allgemeiner und heftiger und steigern sich zu Convulsionen.

Die Symptome sind indessen nicht immer gleich, und variiren wahrscheinlich nach den Sitz und der Menge des Ergusses; denn selbst bei einem sehr bedeutenden Blutaustritt unter der Arachnoidea sieht man das Athmen zuweilen wenig oder gar nicht gehindert, und nachdem das Kind, kalt am ganzen Körper, einige Stunden in einem Zustande von Schwäche und Torpor gelegen, stirbt es ohne ein Zeichen von Convulsionen.

Bei dieser Art der Asphyxie ist die Entleerung von $\frac{1}{2}$ bis einer Unze Blut aus den Nabelgefässen die erste Indication zur Entlastung der strotzenden Hirngefässe. Zeigt eine Verminderung der lividen Hautfarbe an, dass dieser Zweck erreicht ist, so unterbindet man die Nabelschnur, und taucht das Kind eine bis zwei Minuten lang in ein Bad von 30 bis 32 Grad R. Ein weniger warmes Bad unterdrückt die Nerventhätigkeit. Im Bade besprenge man Gesicht und Brust mit kaltem Wasser, um Respirationsbewegungen als Reflexactionen hervorzurufen.

Wirkt dies, so wie Kitzeln der Nasenlöcher oder Riechmittel nicht bald, so verschwende man keine Zeit, sondern schreite zum Einblasen von Luft. War nichts mehr, als ein

hoher Grad von Gehirncongestion zugegen, so wird man meist auf diese Weise das Kind zum Leben zurückbringen. Oft dagegen bleiben diese Mittel fruchtlos, oder das Kind erholt sich nicht ganz, athmet einige Stunden unvollkommen und stirbt. Man findet dann Bluterguss unter der Arachnoidea. Bald ist der Erguss auf die Oberfläche des kleinen Gehirns beschränkt, bald bedeckt er einen grossen Theil der Gehirnoberfläche und nimmt den Canalis spinalis ein, wie man es in getreuer Darstellung in Cruveilhier's Anatomie pathologique, liv. XV. pl. I, sieht.

Kopfblutgeschwulst, Cephalaematoma.

Zum Glück entleeren sich bei Neugebornen die strotzenden Gefässe nicht immer innerhalb des Schädels, sondern bisweilen reisst das Capillarnetz der äusseren Bedeckungen und diese bergen den Bluterguss; oder die Ergiessung erfolgt zwischen den Schädelknochen und dem Pericranium. Geschieht dies, so entsteht ein Tumor am Kopfe, das Cephalaematom. Es entsteht in den ersten 48 Stunden nach der Geburt auf einem, meist dem rechten, Scheitelbeine, als eine weiche, elastische, schwach fluctuirende, circumscripte und schmerzlose Geschwulst unter den unveränderten Bedeckungen. Man fühlt es durch einen festen, scheinbar knöchernen Wall umgrenzt, der hier oder da schärfer hervortritt. Geht man mit dem Finger über den Rand dieses Ringes nach der Basis der Geschwulst, so scheint es, als sei hier der Schädel defect, und man fühle ein Loch im Knochen. Der Tumor ist zuerst klein, wächst aber in 2 bis 3 Tagen zur Grösse einer Wallnuss, bis eines halben Hühnereis an. Im Wachsen wird er mehr gespannt, scheint aber nicht zu schmerzen, und das Kind befindet sich sonst wohl. So bleibt es einige Tage, während der knöcherne Rand deutlicher wird; dann nimmt die Geschwulst langsam ab, und verschwindet nach einem bis 2 Monaten, zuweilen noch eine Erhabenheit für längere Zeit zurücklassend. Das Centrum bleibt am längsten weich und fluctuirend, und fühlt sich zuletzt knisternd an, wie wenn man auf Flittergold drückte.

Wiewohl früher ein Gegenstand der Controverse, ist jetzt

die Natur und die Rückbildung dieser Geschwulst erklärt. Der Druck vom mütterlichen Becken auf den Kindesschädel verursacht zuweilen einen Blutaustritt an dessen Oberfläche. Ist die Quantität Blut gering, so wird es unbemerkt resorbirt; ist sie aber bedeutender, so bildet sich eine wahrnehmbare Geschwulst, welche nach der Geburt bei fortbestehender Gehirncongestion zunimmt.*)

Das Extravasat coagulirt schnell, und das Coagulum kann man zuweilen undeutlich durchfühlen. Der erhabene Ring ist nur Folge des Rückbildungsprocesses, entsteht durch fibrinöses Exsudat an der vom Periost entblössten Oberfläche des Scheitelbeins, und ist besonders da markirt, wo sich das Pericranium wieder ansetzt. Denn dieser Ring wird bei beginnender Resorption deutlicher, während bei sehr bedeutendem Blutaustritt während des Lebens kein Ring zu fühlen ist, und man nach dem Tode kein Streben zur Resorption, und ein sehr geringes oder gar kein fibrinöses Exsudat findet.

Mit der Zeit wird gewöhnlich dieses Exsudat resorbirt, zuweilen aber ossificirt es zu einem knöchernen Reifen, und die Stelle des früheren Hämatoms wird durch eine Neubildung von Knochenmasse rauh. Man hielt dies lange fälschlich für einen Zerstörungs-, nicht für einen Heilprocess. Man glaubte, die rauhe Fläche sei ein Zeichen von Zerstörung der äusseren Knochenlamelle, und der Ring die Grenze derselben. Die wahre Natur dieses Vorganges wurde deutlich durch einen von mir beobachteten Fall bewiesen, bei dem sowohl nach aussen, als nach innen an den Schädelknochen ein Extravasat bestand*). Hier hatte sich auf der inneren Fläche ein ossificirter Ring, und ausserdem Ablagerung einzelner Knochenplättchen in der dura mater gebildet, was, wenn es im Pericranium geschieht, das erwähnte knisternde Gefühl bedingt.

Vergleichende Diagnose.

Die Zeichen dieser Geschwulst sind so deutlich, dass sie nicht leicht mit Anschwellungen der Schädelbedeckungen aus

*) S. Feist, über die Kopfgeschwulst der Neugeborenen. Mainz 1839. Burchard, de tumore cranii recens natorum sanguineo. Vratislaviae 1837.

**) Medico-chirurgical Transactions vol. 28. pag. 397.

anderen Ursachen verwechselt werden kann. Eine Hernia cerebri mag als eine weiche schmerzlose Geschwulst unter unveränderten Bedeckungen damit verwechselt und der Rand der Schädelöffnung für den Ring des Hämatoms gehalten werden können. Abgesehen von den Gehirnpulsationen bei der Hernia cerebri ist der Sitz derselben an einer Fontanelle, meist der hinteren, oder im Verlaufe der Suturen, während das Cephalaematom fast immer an einem Scheitelbeine, in der Gegend des Tuber parietale, sitzt.

Therapie.

Aus Missverständniss der Natur dieses Uebels wurde es von Vielen für gefährlich gehalten, und die Eröffnung durch den Schnitt vorgenommen, oder die Cauterisation angestellt, um Eiterung im Inneren hervorzurufen. Zu solchen gefahrvollen Eingriffen ist kein Grund vorhanden, denn das Blut wird in einigen Wochen absorbirt, und der Tumor schwindet von selbst. Bisweilen tritt indessen eine Zersetzung des Blutcoagulum, und in Folge dessen Suppuration ein. Diese zeigt sich durch Röthung, Verdünnung der Bedeckung und stärkeres Anschwellen. Hier wird die Eröffnung mit der Lanzette nothwendig. Man denke indessen auch an einen Erguss auf der inneren Schädelfläche, dessen Vergrösserung Apoplexie und den Tod im Gefolge haben kann, wie in dem von mir erwähnten Falle. In einem anderen Falle wurde bei einem Cephalaematom der Erguss an der inneren Schädelfläche durch Gehirnsymptome wahrscheinlich und das Kind ward später blödsinnig.

Beiläufig ist noch der Austritt von Blut unter den musculus temporalis in Folge eines Schlages auf den Kopf bei Kindern zu erwähnen. Diese Geschwulst zeigt sich nicht immer wie eine Sugillation an der Stelle, wo die Gewalt eingewirkt hat, sondern das grössere Lumen der seitlichen Kopfgefässe scheint der Grund zu sein, weshalb ein Schlag oder Fall auf den Kopf zuweilen an der Seite, und nicht an der direct hetroffenen Stelle ein Extravasat hervorbringt. Ich habe dies zweimal gesehen. Der Tumor ist dann weich, fluctuirend, schmerzlos, wächst schnell an, ohne dass die Bedeckungen

heiss oder anders gefärbt sind. Der harte Rand ist nicht so scharf wie beim Erguss unter dem Pericranium, und zuweilen nur an der Insertionsstelle des M. temporalis zu fühlen. Gewöhnlich findet die Resorption von selbst statt.

Apoplexia sanguinea. Haemorrhagie in die Arachnoidea.

Die Haemorrhagia cerebri tritt am häufigsten gleich nach der Geburt, seltener im späteren Kindesalter auf, und zwar theils unter Umständen, welche Gehirncongestion hervorrufen, theils ohne erkennbare Ursache. Fast unveränderlich erfolgt die Hämorrhagie in die Höhle der Arachnoidea, zuweilen in bedeutender Ausdehnung, und ist bei Neugeborenen fast immer und schnell tödtlich. Erfolgte der Tod schnell, so findet man eine Schicht unveränderten Blutes von der convexen Fläche an, nach hinten und zur Basis des Gehirns sich ausbreitend. Der vordere Theil ist nur bei ungewöhnlich grossem Erguss mit bedeckt. Trat der Tod später nach dem Blutaustritt ein, so findet man das Extravasat in Serum und Coagulum geschieden, letzteres entfärbt sich allmählig, und bildet später nur eine zarte Pseudomembran an der Fläche der Arachnoidea. Schreitet der Process fort, so sieht man zuweilen in der Mitte eine dickere Masse, die am Rande in eine immer zarter werdende Membran ausläuft. Folgen, wie es vorkommt, mehrere Blutergüsse in grösseren Zeiträumen nacheinander, so kann diese Membran dick, fest und undurchsichtig werden, so dass sie fälschlich für eine Verdickung der dura mater gehalten worden ist.

Von der Grösse des ursprünglichen Extravasats hängen die Veränderungen des Coagulums ab. War der Erguss unbedeutend, so wird das Serum bald resorbirt, und es bleibt die Pseudomembran an einer Stelle der Arachnoidea als einziger Rest zurück. War die Hämorrhagie irgend bedeutend, so trifft man selbst noch nach längerer Zeit röthliches Serum unter der Arachnoidea und in Zwischenräumen des Coagulums selbst. Allmählig entfärbt sich das Serum, kann aber in der Quantität lange unvermindert oder ganz unresorbirt bleiben. Die Flüssigkeit ist dann entweder frei im Sacke der Arach-

noidea, oder innerhalb des zur zarten Kyste verwandelten Coagulums eingeschlossen. War gleich Anfangs die Menge bedeutend, oder traten Recidive ein, so erweitert sich der nachgiebige Schädel, verändert seine Form, und es treten viele Zeichen, ähnlich denen des Hydrocephalus chronicus auf*).

Alle über die Haemorrhagia cerebri bei Kindern handelnden Schriftsteller schildern die Symptome als sehr dunkle. Lähmung, das Hauptsymptom der Apoplexie bei Erwachsenen, ist bei Kindern so selten, dass sie von Legendre einmal in 9, von Rilliet und Barthez nur einmal in 17 Fällen beobachtet wurde. Diese Eigenthümlichkeit ist wohl hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben, dass das fast immer unter die Arachnoidea ergossene Blut einen diffusen, geringeren Druck auf die Oberfläche des Gehirns ausübt, welcher an keiner Stelle sehr bedeutend ist. Aber nicht nur die Abwesenheit der Lähmung, sondern auch die Verschiedenheit der Gehirnsymptome in Art und Intensität verdunkeln die Diagnose. Plötzlicher und wiederkehrender Eintritt heftiger Convulsionen, abwechselnd mit krampfhafter Contraction der Finger und Zehen in den Zwischenzeiten, scheinen die gewöhnlichsten Zeichen von Bluterguss an der Gehirnoberfläche zu sein. Aber diese Symptome allein rechtfertigen die Diagnose nicht; es müssen dazu noch andere Umstände der Anamnese und des Status praesens beitragen. Die Krankheit ist am häufigsten in der frühsten Kindheit, die erwähnten Zeichen gewinnen also an Gewicht mit dem zarteren Alter des Kindes, und werden durch wiederholt vorangegangene Zeichen der Gehirncongestion, durch vorangegangenen Sonnenstich, oder andere die Gehirncongestion begünstigende Momente noch mehr befestigt.

Wenn der verbreitete Glaube an robuste Constitution und Plethora als Ursachen der Apoplexie im höheren Alter in vielen Fällen trügerisch ist, so entbehrt er noch mehr des Grundes für das kindliche Alter, da der Bluterguss auf dem Gehirn viel häufiger bei schwachen als bei robusten Kindern vorkommt. Man kann wohl annehmen, dass die Hämorrhagie oft eine rein passive ist, und von einer Veränderung des Blutes abhängt.

*) Rilliet et Barthez, Traité des maladies des enfans, II. p. 32—42.

Beispiele der cachectischen Form von Haemorrhagia cerebralis.

Ein 5 Wochen alter Knabe, das Kind gesunder Eltern, war vierzehn Tage lang nach der Geburt gesund gewesen: dann wurde er ohne erkennbare Ursache schläfrig, erbrach oft, und die Haut färbte sich gelblich. Als ich ihn sah, war der Unterleib ausgedehnt, hart und empfindlich beim Druck auf das rechte Hypochondrium. Nach Application eines Blutegels an die rechte Seite, dessen Nachblutung schwer zu stillen war, und der Anwendung von Calomel in kleinen Dosen und Ol. ricini verschwand die bisherige Verstopfung; nach drei Tagen verlor sich die gelbe Färbung, das Kind wurde heiter und schien besser. Am 18. Juli bekam es plötzlich beschleunigte Respiration mit allgemeiner Depression, und bald darauf heftige Krämpfe, wobei es laut schrie. Gleichzeitig schwoll die linke Hand an, und wurde livide, nach 2 Tagen ebenso die rechte. Die ganze Haut wurde bleich, und am Tage vor seinem Tode war das Oedem der linken Hand gesteigert, der Livor intensiver, und an den Knöcheln sah man kleine Stellen von extravasirtem Blute. Der rechte Ellenbogen war schwach livid, die rechte Hand sehr geschwollen, aber natürlich gefärbt; und unter dem Kinn befand sich vom Knoten des Mützenbandes ein kleiner schwarzer Fleck. Die Anfälle kehrten häufig wieder, in den Pausen lag das Kind ruhig; die Pupillen waren eng, und der Zustand schien mehr Erschöpfung als Coma zu sein. Am 20sten konnte es nicht mehr schlingen, und nach einigen weniger heftigen Krampfanfällen starb es am 21. 9 Uhr Morgens, etwa 60 Stunden nach dem ersten Krampfanfall.

Die Gehirnsinus waren voll flüssigen Blutes; ein schwarzes, drei bis vier Linien dickes Coagulum bedeckte den hinteren Theil beider Hemisphären, vom hinteren Drittel der Scheitelbeine an über das Os occipitis bis zum Foramen magnum. Am vorderen Theil der Gehirnbasis war eine unbedeutende Menge Blut ausgetreten. Die Gehirnsubstanz war sehr bleich, das Herz und alle Organe, ausser der Leber, welche von flüssigem Blute strotzte, waren blutleer. Der Ductus arteriosus war geschlossen, durch das Foramen ovale konnte eine Sonde leicht, durch den Ductus venosus nur schwer geführt werden.

In einem zweiten Falle trat Haemorrhagie bei einem kränklichen und durch Mangel erschöpften Kinde ein. Im Alter von zwei bis fünf Monaten hatte ich das Kind an Melaena behandelt. Als die Blutungen aufhörten, erholte sich das Kind nur unvollkommen, und hatte weisse Ausleerungen ohne Galle. Nachdem es entwöhnt war, bekam es schlechte Nahrung, wurde kraftlos nnd mager, und war im Alter von 3 Jahren schwächlich und abgemagert. Drei Tage vor dem Tode trat ein erschöpfender Durchfall ein, dann wurde es plötzlich comatös, kalt und fast pulslos, und inspirirte nur vier oder fünfmal in der Minute. So lag es 24 Stunden und starb dann ruhig. Beinahe 6 Unzen dunklen coagulirten Blutes fanden sich im Sacke der Arachnoidea über der rechten Hemisphäre; etwas Blut war auch unter der Arachnoidea ergossen, und ein kleiner Blutklumpen unter dem vorderen Theile des rechten mittleren Hirnlappens; Gefässrupturen konnten nicht entdeckt werden. Grosse Anaemie aller Organe und sehr dünne Herzwandungen waren allein die übrigen bemerkenswerthen Befunde.

Haemorrhagie in der Gehirnsubstanz.

Diese kommt, wiewohl äusserst selten, im kindlichen Alter vor, und bewirkt ähnliche Zufälle, wie beim Erwachsenen. Der Tod erfolgt gewöhnlich hier zu schnell, als dass man die Veränderungen zur Rückbildung des Extravasats, wie bei Erwachsenen, auffinden könnte.

Ich habe nur zweimal ein deutliches Blutextravasat in der Gehirnsubstanz bei Kindern gesehen. Im ersten Falle, bei einem 11 Monate alten Mädchen, war es augenscheinlich durch ein Hinderniss der Circulation im Gehirn in Folge einer Entzündung der Sinus der dura mater bewirkt. Ausser anderen, später zu beschreibenden Erscheinungen, fand man bedeutende venöse Congestion der den linken mittleren Gehirnlappen bedeckenden Membranen. Die Gehirnvenen waren verdickt und durch Gerinnsel ausgedehnt. Am vorderen Theil der unteren Fläche des linken mittleren Gehirnlappens waren vier apoplectische Ergüsse von natürlicher Farbe, jeder derselben befand sich dicht bei einer obliterirten und erweiterten Vene. Der

grösste Blutklumpen erstreckte sich einen Zoll weit in die Gehirnsubstanz, die anderen waren kleiner. Gehirnsymptome hatten, wie zu erwarten war, lange vor dem Tode bestanden. Der apoplectische Insult war wahrscheinlich synchronistisch mit einem plötzlichen Anfall von Ohnmacht, 24 Stunden vor dem Tode, welche bis zu demselben anhielt.

Der zweite Fall betraf ein 11jähriges Mädchen, welches bis zum sechsten Jahre gesund gewesen war. In diesem Alter entstanden durch das Ausziehen eines Backzahnes eine umfangreiche Nekrosis des Unterkiefers und Abscesse am Gesicht und Schädel, aus denen Knochenstücke ausgestossen wurden.

Ein eben solcher Abscess mit Exfoliation des Knochens bildete sich am rechten Fusse, und erst nach 3 Jahren genas das Kind. Die Entstellungen durch diese Processe abgerechnet, war das Kind bis zum 12. April 1846 gesund. Plötzlich und ohne Grund bekam es Kopfschmerz und Erbrechen, wogegen zehn Tage lang nur leichte Abführmittel gebraucht wurden. Unterdessen beschlich das Kind ein Zustand von Stupor, wogegen am 21. April mit Erleichterung ein Vesicans in den Nacken gelegt wurde. Am 23. April hatte es zwei Anfälle von Convulsionen im Zwischenraume von 4 Stunden. Während der Anfälle zuckte es besonders mit der rechten Seite, in den Pausen war auf der linken Seite Paresis: das Kind klagte viel über Kopfschmerz und sank von Zeit zu Zeit in einen Stupor, aus dem es immer geweckt werden konnte. Am 24. April brachten ein Abführmittel und ein zweites Vesicans im Nacken etwas Besserung.

Am Abend des 25sten trat ein ähnlicher Krampfanfall ein; aber die Lähmung der linken Seite nahm danach nicht zu, und der Stupor war geringer, als früher. Die bisher angewendeten Mercurialien reagirten auf das Zahnfleisch, und die reichlichen Stuhlentleerungen verbesserten den Zustand. Der Puls, welcher zwischen 60 und 70 geschwankt hatte, blieb jetzt auf 70, war normal, und das Kind besserte sich täglich ohne weitere Mittel, als leichte Abführungen. Zuweilen kehrte der Kopfschmerz, obgleich weniger heftig, zurück; aber am 15. Mai Abends wurde diese Besserung plötzlich durch heftigen Leibschmerz unterbrochen, dem bald Convulsionen und Coma

folgten, und das Kind starb in Krämpfen nach 16 Stunden, am 36sten Tage nach dem ersten Kopfschmerz.

Bei der Section fand sich Bluterguss unter der Arachnoidea über einen grossen Theil der reehten Gehirnhälfte, doch war die Quantität des Blutes nicht bedeutend, und nahm nur die Furchen zwischen den Wülsten ein. Nach aussen vom rechten Ventrikel war ein mehr als Hühnerei grosser Blutklumpen, in dessen Umgebung das Gehirn erweicht war. Das Extravasat war durchgängig gleichmässig schwarz, und Zeichen eines früheren Ergusses waren nicht vorhanden. Die vordere Gehirnarterie lief längs dem äusseren Rande des Extravasats, zeigte aber keine Ruptur.

Gehirnhämorrhagie ist eine der wenigen Krankheiten bei Kindern, über deren Therapie bei der Dunkelheit der Symptome keine genaue Vorschriften gegeben werden können. Die allgemeinen therapeutischen Regeln bei Gehirncongestionen müssen auch beim Blutextravasat den Arzt leiten.

Eine Ausnahme in Bezug auf die Seltenheit dieser Krankheit macht die Gegenwart von Gehirntuberkeln, in deren erweichter Umgebung nicht selten kleine Blutergüsse vorkommen. Doch ist diese capillare Apoplexie durch Zerreissung sehr kleiner Gefässe selten bedeutend, und hat gewiss nur wenig Antheil an dem schnellen tödtlichen Ausgange.

Entzündliche Affectionen des Gehirns.

Entzündliche Gehirnaffectionen verursachen 9,8 Procent aller Todesfälle unter dem Alter von 5 Jahren in London, und sie sind unter den Kinderkrankheiten so häufig, dass 81,1 Procent aller tödtlichen Gehirnentzündungen bei Kindern unter 5 Jahren vorkommen, 90,2 Procent vor dem Alter von 10, und 92,4 Procent vor dem Alter von 15 Jahren *).

Wiewohl dies so allgemein bekannt ist, vermisst man bei vielen älteren Schriftstellern die Erwähnung der Gehirnentzündung bei Kindern. Der Grund dafür ist, dass Convulsionen, welche in den meisten Fällen von Gehirnentzündung ein her-

*) Nach den statistischen Tabellen von 1842—45.

vorstechendes Symptom bilden, auch in vielen anderen Nervenkrankheiten vorkommen.

Solche Anfälle erregten immer die Aufmerksamkeit, aber die Erforschung der feineren sie begleitenden oder ihnen vorangehenden Symptome führte allein zu Erkenntniss ihrer Ursache. Man wundere sich daher nicht, wenn, ohne diese genaue Sorgfalt, in wichtigen Einzelnheiten von einander verschiedene Krankheiten gemeinschaftlich in das Capitel der Convulsionen gesetzt wurden, und dass man die Gehirnentzündung nicht als besondere Krankheit abhandelte. Die Wichtigkeit wenig in die Augen springender Structurveränderungen wurde als bedeutsames Kennzeichen vorangehender Krankheiten nicht verstanden, so dass eine Veränderung der Gehirnconsistenz oder der Durchsichtigkeit der Membranen oft unbemerkt blieben; und die anatomische Forschung war zu ungenau, um den Mangel klinischer Beobachtung zu ersetzen.

Hydrocephalus acutus.

Während die Aufmerksamkeit des Arztes sich auf die häufigen Anfälle von Convulsionen richtete, entdeckte der Anatom grosse Mengen Flüssigkeit im Gehirn, oft bedeutend genug, um nicht nur die Ventrikel, sondern auch den Schädel auszudehnen. In solchen Fällen war die Krankheit chronisch verlaufen, und wurde nach den Hauptmerkmalen Gehirnwassersucht oder Hydrocephalus chronicus genannt.

Das Nachdenken wurde durch die Fälle angespornt, in welchen viel flüssiges Exsudat angetroffen wurde, bei denen aber die Krankheit nur von kurzer Dauer, ihre Symptome acut gewesen; wo Fieber, Schlafsucht und Gehirnaffection im raschen Verlaufe den tödtlichen Ausgang herbeigeführt hatten. Dr. Whytt*) zeigte zuerst im Jahre 1768 deutlich die Verbindung dieser Symptome mit dem Wasseraustritt im Gehirn. Seine Aufmerksamkeit war, wie die seiner Vorgänger, mit Ausschluss anderer Krankheitserscheinungen, auf diesen Punkt allein gerichtet, und so betrachtete er die Krankheit als acute

*) Observations on the dropsy in the brain. Edinb. 1768.

Gehirnwassersucht. Zwar ist seiner Beschreibung der Krankheit wenig hinzuzufügen, aber die relative Intensität der Krankheit und deren schnellerer Verlauf durch grössere Mengen des Exsudats hat die spätere Forschung nicht bestätigt; dagegen aber andere wichtige Entzündungserscheinungen hervorgehoben. Jahre vergingen bis zu dieser Erkenntniss, so dass noch jetzt der von ihm eingeführte Namen Hydrocephalus oder Hydrocephalus acutus gebräuchlich ist.

Ein wichtiger Schritt zur pathologischen Erkenntniss dieser Krankheit war die Entdeckung, dass das Wasser in den Ventrikeln nicht ein bloss hydropischer Erguss, sondern ein Entzündungsprodukt ist.

Später wurden die Verschiedenheiten der Krankheitssymptome und Leichenbefunde, so wie, besonders von französischen Aerzten, der Umstand erörtert, dass fast in allen tödtlichen Fällen der Whyttschen Krankheit Tuberkelablagerungen in verschiedenen Organen, besonders aber in den Hirnhäuten, gefunden werden.

Die Fälle, welche bei bisher gesunden Kindern vorkommen, möchten wir einfach Encephalitis, die bei scrophulösen Subjecten auftretenden dagegen Hydrocephalus acutus nennen. Wegen des seltenen Vorkommens der ersteren Form behalten wir deren Darstellung bis später vor.

Anatomische Charactere.

Diese zerfallen in reine Entzündungsprodukte und in die Resultate der Tuberkelablagerung.

Bei Eröffnung der Schädelhöhle sieht man selten auffallende Erscheinungen, denn gewöhnlich ist die dura mater gesund, und auch die Veränderungen der Arachnoidea sind wenig in die Augen fallend.

Zuweilen fällt die Ueberfüllung der Blutgefässe auf, ist aber nicht selten ein Produkt der Lagerung des Kopfes. Doch kann man diese von einer krankhaften gleichmässigen Gefässinjection unterscheiden, da das Blut im ersteren Falle durch Druck entfernt werden kann, im letzteren nicht.

Das Secret, welches den Sack der Archnoidea im natür-

lichen Zustande feucht erhält, ist verändert, vermehrt oder unterdrückt; letzteres am häufigsten. Mit der unnatürlichen Trockenheit der Archnoidea ist meist eine Trübung derselben verbunden, sie ist matt, glanzlos und steif anzufühlen (poisseux der Franzosen). Die Undurchsichtigkeit steigert sich zuweilen zum opalescirenden Ansehn an den über die Sulci gespannten Stellen und ist am stärksten an der convexen Gehirnfläche und am Sulcus longitudinalis.

Zeigt sich ein höherer Grad von Gefässinjection der Häute, so hat diese natürlich vorzugsweise in der pia mater ihren Sitz. Doch findet man dies seltener, als den Erguss von Flüssigkeit zwischen der letzteren Haut und der Archnoidea, noch seltener beobachtet man beides zugleich.

Die ausgetretene Flüssigkeit ist meist farblos und durchsichtig und bei grösserer Menge derselben erscheint sie als eine gallertartige durchsichtige Schicht auf den Gehirnwindungen, wiewohl beim Einstich der Membram ein Tropfen Serum hervortritt. Exsudat von Lymphe oder Eiter von einiger Ausdehnung unter der pia mater ist selten, doch sieht man zuweilen eine gelbe, puriforme Lymphe in den Sulci cerebri oder längs den oben und seitlich verlaufenden Hirngefässen.

An der Basis cerebri zeigen die Häute fast immer deutliche Spuren der Entzündung. Das Vorherrschen dieses Umstandes ist von Einigen als pathognomonisches Zeichen der scrophulösen Entzündung angesehen worden, und wiewohl nicht ohne Ausnahme gilt diese Regel für die Mehrzahl der Fälle. Unter 35 Fällen von tödtlichem acuten Hydrocephalus, welche ich sorgfältig untersuchte, waren die Krankheitserscheinungen in 30 an der Basis ausgedehnter und intensiver, als an der oberen Fläche des Gehirns. In einem Falle, wo die Membranen an der Basis gesund waren, fand sich ein reichliches seröses Exsudat unter der Arachnoidea an der convexen Fläche, in einem anderen etwas Flüssigkeit im Sacke der Arachnoidea, und die pia mater der convexen Fläche war stark injicirt; in zwei Fällen waren die Membranen oben wie unten von gesunder Beschaffenheit.

Die unbedeutendste Veränderung der Häute an der Basis besteht in einer milchigen oder opalescirenden Trübung der

Arachnoidea und pia mater, besonders der ersteren, und zwar stärker am Cerebrum, als am Cerebellum. Gewöhnlich findet sich gelbliche Lymphe unter der Arachnoidea, namentlich an den Nervi olfactorii, die zuweilen darin ganz eingebettet sind, auch bildet sie wohl eine Brücke über die Fissura longitudinalis und über die Fossa Sylvii. Bei grösserer Menge begleitet sie die zur oberen Fläche laufenden Gefässe als schmale gelbe Linien. In der Nähe des Pons und um die Sehnerven zeigen sich bedeutende Veränderungen. Hier ist die Arachnoidea besonders trübe, die pia mater ebenso, verdichtet und mit einer durchscheinenden, bisweilen schmutzig gelblich-grünen Gallert infiltrirt, welche bei grösserer Menge das dritte und vierte Nervenpaar, und die Sehnerven mit einer drei Linien dicken Schicht bedeckt, unter der die Nerven selbst gesund erscheinen. Die Schicht breitet sich auch wohl vom Pons auf die Vorderseite der Medulla oblongata aus.

Das granulirte Ansehn der Membranen, welches sich oft bei dieser Krankheit zeigt, ist von französischen Aerzten*) zuerst beachtet worden und sie zeigten, dass es nicht, wie man früher glaubte, durch Entzündung, sondern durch Tuberkelablagerung entsteht. Diese Ablagerungen nehmen oft die Form kleiner gelblicher, flachrundlicher Körnchen von der Grösse eines Nadelknopfs oder weniger, an, sind leicht zerreiblich, oder grau, durschscheinend und härter wie die cruden Miliartuberkeln in den Lungen der Phthisiker. Zuweilen sieht man sie in einem früheren Entwicklungsstadium als kleine weisse Flecken, kleiner als ein Nadelknopf und nicht erhaben, so dass sie die Membran nicht merklich rauher machen. Dies sieht man zuweilen an der Arachnoidea des Cerebellum und über den Gehirnfurchen. Die flachen gelblichen Körner findet man mehr an der convexen Fläche und den Seiten des Gehirns; sie sind es, welche am meisten den sich in der pia mater verbreitenden Gefässen folgen, und daher häufiger in den Sulci cerebri, als auf den Gyri auzutreffen sind. Die festen grauen Körper meist am Pons oder in der pia mater um die Sehnerven, oder hervorragend an der Bedeckung der Medulla oblongata;

*) Papavoine. Journal Hebdomad. 1830. vol. VI., p. 113.

zuweilen sind sie am Occiput und in grösserer Menge um das Foramen magnum abgelagert. Man findet sie auch, wiewohl seltener, von grauer oder gelblicher Farbe an der Falx cerebri und in den Plexus choroidei in grosser Menge.

Sie werden oft durch Lymphe oder Eiter zu einer Masse verbunden und kleben dann, besonders am hinteren Theile des Sulcus longitudinalis, die sich berührenden Theile der Arachnoidea aneinander.

Am meisten ausgebreitet sind diese Massen an der Basis cerebri und verkleben gegenüberstehende Gehirntheile an der Fossa Sylvii oder der Fissura longitud. so fest, dass man sie mit Mühe trennen muss. Die Gründe, welche diese Ablagerungen als Tuberkel charakterisiren, sind:

1) dass sie immer mit anderweitigen Tuberkeln vorkommen,
2) dass ihre Menge nicht in directem Verhältniss zum Grade der Entzündung steht,
3) dass sie nach dem Tode ohne begleitende Entzündungserscheinungen und ohne im Leben beobachtete Kopfsymptome gefunden werden,
4) dass ihre chemischen und mikroscopischen Eigenschaften mit denen der Tuberkeln anderer Organe übereinstimmen.*)

Das Gehirn selbst bietet an der Oberfläche wenig Veränderungen, wiewohl oft die Gyri abgeflacht, und die Sulci durch die Ausdehnung der Hirnhöhlen gehoben erscheinen. Die Substanz ist oft bis zum Centrum Vieussenii normal, oder zeigt auf dem Durchschnitte nur eine grössere Menge Blutpunkte als Durchschnitte der Gefässe. In der Nähe der Ventrikel findet man die Consistenz verändert, weicher, oder gleichsam mit aus den Ventrikeln aufgesogener Flüssigkeit infiltrirt.

Beinahe constant ist die Gegenwart von einer grösseren Menge Flüssigkeit in den Ventrikeln als im natürlichen Zustande, ich fand es in 38 Fällen von 40, bei denen der Tod unter den Erscheinungen von Hydrocephalus acutus eingetreten

*) Becquerel, Recherches clin. sur la méningite des enfans. Paris 1838, p. 20. Lebert, Physiologie pathologique. Paris 1845. Vol. I. p. 440—449.

war; und in 32 derselben stieg die Quantität bis auf mehrere Unzen.

Die Flüssigkeit ist gewöhnlich ganz klares Serum, wie passive Ergüsse anderer serösen Häute; und häufig ist sie ohne Zweifel ein solcher. Aber bei vielen Fällen von Hydrocephalus acutus ist dieser Erguss von merklichen Veränderungen der umgebenden Gehirnsubstanz begleitet; nämlich einer Erweichung, welche sich von geringer Verminderung der Festigkeit bis zum Zerfliessen verschieden darstellt. Im letzteren Falle sieht man eine pulpöse Masse, welche man mit Wasser wegspülen kann, oder die Consistenz ist sogar rahmähnlich. Die so veränderten Theile und die benachbarte Gehirnsubstanz sind dann anämisch. Am häufigsten betrifft dies den Fornix, das Septum pellucidum, Corpus callosum und das hintere Horn der Seitenventrikel; nächstdem die Thalami optici, Corpora striata, die unteren Theile des mittleren und hinteren Gehirnlappens; während die vorderen Lappen selten erweichen. Seltner nimmt das kleine Gehirn Theil an der Erweichung und bisweilen hat das ganze Gehirn an Festigkeit verloren, — doch gewöhnlich vorzugsweise auf einer Seite.

Man hat die Erweichung einzelner Gehirntheile mechanisch zu erklären gesucht, da es am meisten diejenigen sind, zu welchen sich nach dem Tode das Wasser der Ventrikel senkt. Man findet indessen auch Wasser in den Ventrikeln ohne eine Verminderung in der Festigkeit des Gehirns. Nach Herrich*) kam centrale Gehirnerweichung nur bei 47 Fällen von 71 vor, in welchen die Ventrikel von 3 bis 11 Unzen Serum enthielten. Ich habe den Zustand der Gehirnsubstanz bei 34 Fällen aufgezeichnet und finde, dass in 12 Fällen nicht die geringste centrale Erweichung war, obgleich mit einer Ausnahme überall die Ventrikel Serum enthielten, dessen Menge in 7 Fällen mehrere Unzen betrug.

Louis**) fand von 101 tuberculösen Subjecten bei 75 Wasser in den Gehirnventrikeln von einer halben bis 3 Unzen,

*) Beobachtungen und Bemerkungen über den rasch verlaufenden Wasserkopf. Regensb. 1847. p. 161. §. 126.

**) Recherches sur la phthisie. Paris 1843. p. 160. §. 161.

aber nur in 6 Fällen waren die mittleren Theile des Gehirns erweicht. Rokitansky hat durch directe Versuche ermittelt, dass Stücke von Gehirnsubstanz durch stundenlanges Eintauchen in Serum durchaus nicht verändert werden. Aber was ist die Ursache der Erweichung, wenn diese nicht erst nach dem Tode entstanden ist? Rokitansky hält sie für acutes Oedem des Gehirns, häufig im Gefolge von Entzündung, weil die Produkte derselben, Eiter und Exsudatkörperchen, häufig in der zerstörten oder infiltrirten Substanz gefunden werden.

Ein Beweis des Zusammenhanges der Erweichung des Gehirns mit entzündlichen Vorgängen liefert das Verhalten der die Ventrikel auskleidenden Membran. Nur in 3 von 20 Fällen acuter Hirnwassersucht, in denen Gehirnerweichung bestand, war diese Membran unverändert. In einem dieser 3 Fälle war die centrale Erweichung nur unbedeutend, und in den 2 anderen Fällen waren noch andere Theile des Gehirns erweicht und missfarbig. Bei den übrigen 17 war die auskleidende Membran entschieden verändert. Die erste Veränderung ist Trübheit, oft mit Gefässinjection verbunden. Der zweite Grad ist eine unnatürliche Festigkeit, so dass man sie mit der Messerspitze aufheben kann; bisweilen ist sie auch merklich verdickt und bildet eine feste Membran; ein- oder zweimal habe ich an der inneren Fläche selbst ein schwach granulirtes Ansehn bemerkt. Diese Veränderungen stehen in keinem genauen Verhältniss zur Menge des Exsudats oder dem Grade der Erweichung, obgleich eine erhebliche Verdickung der Membran selten ohne ein grösseres Maass dieser Erscheinungen vorkommt.

Bisweilen findet man platte Tuberkelablagerungen an der convexen Gehirnfläche, welche etwa eine Linie in die Gehirnsubstanz eindringen, bei an Hydrocephalus acutus verstorbenen Kindern; zuweilen selbst rundliche verschieden grosse Tuberkelmassen in die Gehirnsubstanz eingebettet. Letzteres ist nicht so häufig und kam nur bei 3 unter 36 Fällen vor; und selbst hier deuteten die Symptome im Leben auf etwas mehr als gewöhnlichen Hydrocephalus.

Complicationen.

Sie bestehen fast nur in Tuberculosis anderer Organe, unter denen die Lungen- und Bronchialdrüsen am häufigsten ergriffen werden; demnächst die Milz, Leber, Mesenterialdrüsen und der Darmcanal. Die Complication mit Darmtuberkeln ist zu beachten, weil sie, obgleich nicht häufig vorkommend, Diarrhoe veranlasst und uns irre leiten kann, wenn wir Verstopfung, als ein Hauptsymptom beim Hydrocephalus, vermissen.

Symptomatologie.

Das Stadium prodromorum zeigt viele Erscheinungen von Gehirncongestion, Fieberbewegungen mit unregelmässigen Exacerbationen und Remissionen. Das Kind wird verdriesslich, langsam in seinen Bewegungen und achtet nicht auf die gewöhnlichen Spiele; oder seine Laune ist sehr veränderlich; es hört oft mitten im Spielen auf, verbirgt seinen Kopf im Schosse der Mutter, greift mit der Hand nach dem Kopf, klagt über Kopfweh oder nur über Müdigkeit und will zu Bett. Zuweilen wird ihm schwindelig, was man weniger aus seinen Klagen, als aus dem plötzlichen Stillstehen entnimmt, es starrt dann einen Augenblick um sich und schreit über das unbekannte Gefühl, oder es scheint plötzlich aus einem Traume zu erwachen und fährt fort zu spielen.

Das Kind auf dem Arme verräth dasselbe Gefühl durch einen plötzlich schreckhaften Blick, einen augenblicklichen Schrei und Anklammern an die Wärterin. Kann das Kind gehen, so schleppt es zuweilen ein Bein, unterbricht seinen Gang bald mehr bald weniger, so dass die Eltern und der Arzt es leicht einer üblen Angewohnheit zuschreiben. Gewöhnlich ist der Appetit schlecht, zuweilen veränderlich, und das Kind wirft zuweilen plötzlich seine Spielsachen weg und verlangt zu essen; dann verschmäht es das Dargereichte oder es nimmt begierig einen Bissen, wird von Ekel befallen, öffnet den Mund und streckt die Zunge heraus, als ob es brechen wollte. Selten ist der Durst bedeutend; zuweilen Ekel vor dem Getränk, weil es die Brechneigung steigert. Es erbricht nicht alles, was

es isst, und behält zuweilen eine Speise bei sich, nach der es früher gebrochen hatte. Zuweilen bricht das Kind nur nach dem Essen, ist der Magen leer, so bricht es ohne Mühe und ohne Erleichterung etwas grünlichen Schleim aus. Diese Brechanfälle kommen selten öfter als zwei- oder dreimal im Tage, können aber unter zunehmender Eingenommenheit des Kopfes mehrere Tage fortbestehen.

Gewöhnlich ist der Stuhlgang gleich von Anfang an retardirt, obgleich im Beginn der Krankheit Abweichungen hiervon eintreten. Die Entleerungen sind sparsam, zuweilen bleich, oft verschieden gefärbt, fast immer mit wenig Galle und stinkend. Selten ist der Unterleib gespannt, zuweilen schmerzend und empfindlich beim Druck. Die Zunge ist nicht trocken, ziemlich roth an der Spitze und den Rändern, in der Mitte weiss pelzig belegt und an der Wurzel gelblich. Bisweilen habe ich sie sehr feucht und gleichmässig weiss belegt gesehen. Die Haut ist trocken, aber nicht sehr heiss, die Nasenlöcher sind trocken, die Augen glanzlos, der Puls beschleunigt, aber bei Kindern über 4 Jahre selten über 120, weder voll, noch kräftig, aber oft ungleich und unregelmässig. Das Kind ist schläfrig und verlangt zwei-, dreimal täglich zu Bett; aber es ist unruhig, schläft schlecht, knirscht im Schlafe mit den Zähnen, liegt mit halb geöffneten Augen, erwacht beim geringsten Lärm oder schreckt ohne Ursache auf. Abends zeigt sich oft zuerst Lichtscheu, indem das Kind den Schein des Lichtes nicht verträgt.

Diese Symptome, wiewohl sie anhalten, wenn sie einmal bemerkt worden sind, findet man doch nicht in jedem Falle alle beisammen, sondern der Zustand des Kindes verändert sich im Laufe weniger Minuten; Fröhlichkeit wechselt mit Trübsinn und ruhiger Schlaf tritt zuweilen zwischen dem halbwachen Zustande ein. Hier muss man nicht wenige Minuten, sondern lange beobachten, um Sicherheit zu erlangen.

Das Vorläuferstadium überschreitet durchschnittlich nicht vier bis fünf Tage. Ist die Krankheit nicht erkannt, oder die Behandlung ohne Erfolg gewesen, so tritt das zweite Stadium ein, welches leicht zu erkennen, aber schwer zu heilen ist. Das Kind hat nicht mehr freie Intervalle, will nicht mehr

aufsitzen, sondern liegt still und zeigt im Gesichte den Ausdruck von Angst und Leiden. Meist sind die Augen geschlossen, die Augenbrauen gekniffen, als wollte das Kind den Reiz des Lichts gewaltsam von der krankhaft reizbaren Retina ausschliessen. Die Haut bleibt trocken, das Gesicht röthet sich oft, der Kopf ist gewöhnlich heiss. Beim Steigen und Fallen dieser Symptome ohne bemerkbaren Grund steigert sich die Pulsation der Carotiden, und bei ganz jungen Kindern sieht und fühlt man die Gehirnpulsationen unter der vorderen Fontanelle. Das Kind lässt sich jetzt sehr ungern stören, liegt in einem betäubten Zustande, erwacht, wenn mit ihm gesprochen wird, und klagt, wenn es sprechen kann, über Kopfschmerz und Schläfrigkeit.

Die Antworten sind meist verständig und kurz, es verlangt Alles mit wenigen Worten in schneller verdriesslicher Weise und ist reizbar, wenn es ihm nicht gleich gereicht wird.

Zu anderen Zeiten wendet es sich vom Lichte ab, liegt ganz still oder wimmert in schwachem Tone, stösst bisweilen einen kurzen, scharfen, kläglichen Schrei aus, welchen Coindet in Genf für charakteristisch hält und „cri hydrencéphalique“ genannt hat; andere Klagen stösst es nicht aus. Hiervon giebt es Ausnahmen, und die Kinder schreien zuweilen jämmerlich vor Schmerz: „mein Kopf, mein Kopf.“ Abends tritt gewöhnlich eine deutliche Exacerbation und ein Zustand von Unruhe und Aufregung ein, in welchem Delirien mit Klagen über den Kopf abwechseln. Dies ist aber nicht constant, und zunehmende Unruhe ist der einzige Unterschied von dem Stupor am Tage.

Im Anfange des zweiten Stadiums wird der Puls schneller und in manchen Fällen ungleich und unregelmässig. Dann wird er unregelmässiger im Rhythmus, zuweilen intermittirend und er vermindert gleichzeitig seine Frequenz von 120 auf 90 oder 80. Die Kraft des Pulsschlages sinkt dabei erheblich und jede Anstrengung, z. B. eine Veränderung der Lage des Kindes, vermehrt seine Schläge um 20 und mehr. Zuweilen hält es die Augen so geschlossen, dass man die Pupillen nicht sehen kann; diese sind gewöhnlich nicht sehr verändert, aber zuweilen ist eine mehr dilatirt und reagirt träger,

als die andere, oder in anderen Fällen ist leichter Strabismus, oft nur an einem Auge, zugegen. Das Erbrechen hört in diesem Stadium auf, doch tritt kein Verlangen nach Trank und Speise ein; die Stuhlverstopfung nimmt zu, der Unterleib sinkt ein, was von Einigen für characteristisch gehalten wird.

Der Uebergang in das dritte Stadium erfolgt zuweilen allmählich, indem sich die Betäubung zum Stupor steigert, aus dem man das Kind nicht erwecken kann; manchmal aber kommt der Stupor plötzlich gleich nach einem Anfalle von Convulsionen. Diese afficiren eine Seite mehr, als die andere, und nach ihrem Aufhören ist auch diese Seite gewöhnlich theilweise oder ganz gelähmt, während das Kind an der anderen automatische Bewegungen mit der Hand nach dem Kopfe oder mit dem Beine macht. Auf der Höhe des dritten Stadiums liegt das Kind auf dem Rücken in völliger Bewusstlosigkeit, wohl ein Bein ausgestreckt, das andere angezogen. Die zitternden Hände zupfen an den Lippen oder der Nase, bis Blut kommt, oder eine Hand liegt an den Genitalien, während die andere den Kopf oder das Gesicht reibt.

Die Hitze des Kopfes und die Gesichtsröthe wechselt, wiewohl die Temperatur am Hinterhaupte beständig zunimmt. Zuweilen ist die Haut trocken, dann brechen bei kalten Extremitäten partielle Schweisse am Leibe oder am Kopfe aus. Oft wird der Puls regelmässiger, aber kleiner und schneller, bis man ihn zuletzt nur noch am Herzen zählen kann. Die Augenlider sind jetzt nur halb geschlossen, und in den meisten Fällen schielt das Kind. Lichtscheu ist nicht mehr vorhanden, denn die erweiterten Pupillen sind entweder ganz unbeweglich, oder sie reagiren sehr träge, oscilliren etwas bei hellem Lichte, und kehren dann zum früheren Zustande zurück. Das Kind macht jetzt automatische Kau- oder Schlingbewegungen und verschluckt bei völliger Bewusstlosigkeit, was ihm in den Mund gebracht wird; meist ist dies die am längsten bestehende Bewegung.

Entweder endet ein Anfall von Convulsionen die traurige Scene, oder das Kind lebt noch einige Tage, zum Skelet abgemagert und im Gesicht zur Unkenntlichkeit verändert. Oft wird der Kopf etwas zurückgezogen, das Kind bohrt in die

Kissen, die Augen sind offen und die Bulbi nach oben gedreht, so dass ¾ der Iris vom oberen Lide bedeckt werden, dabei stehen sie schielend oder sie rollen.

Die Pupillen sind starr und gläsern, das Weisse ist blutunterlaufen und mit dem Secret der Meibom'schen Drüsen beschmiert. Arm und Bein der einen Seite sind regungslos und steif, an der anderen in krampfhafter Bewegung, die Hände eingekniffen und gegen den Vorderarm gebeugt; dabei so starker Subsultus tendinum, dass man den Puls nicht zählen kann, und die Gesichtsmuskeln werden von Zeit zu Zeit krampfhaft verzerrt. Ein klebriger kalter Schweiss bedeckt den Kopf, das Athmen ist mühsam, das Schlingen beschwerlich, und das Kind stickt beinahe dabei, oder lässt die Flüssigkeit aus den Mundwinkeln laufen. Die Dauer dieses Zustandes ist ungleich, gewöhnlich beschleunigen Convulsionen das Ende, aber oft vergehen mehrere Tage, in denen der Tod stündlich erwartet, und als Erlöser ersehnt wird.

Symptomvarietäten.

Fast jeder Fall zeigt geringere Verschiedenheiten in der Intensität, dem Eintritt und der Reihenfolge der geschilderten Symptome. Convulsionen treten zwar fast immer, aber bald früher, bald später auf; — afficiren bald eine, bald beide Seiten, — machen bald der Paralyse, bald einem steifen und zusammengezogenen Zustande der Glieder Platz. Coma tritt bald allmählich, bald plötzlich ein, hält länger an, oder wird schnell durch den Tod beendet, die Pupillen werden früh gegen Lichtreiz unempfindlich oder reagiren, wiewohl schwach, bis zum Tode; das Schielen zeigt Verschiedenheiten oder die Augen rollen, oder beides fehlt — und doch deuten diese Umstände auf keine wesentlichen Unterschiede der Krankheit selbst. Weichen aber die Fälle auch in dieser Hinsicht von einander ab, so sind doch diese Unterschiede von geringer Bedeutung, denn die Gegenwart jedes derselben, ob früher oder später, schwächer oder stärker ausgeprägt, kurz oder lang anhaltend, stempelt den Charakter der Krankheit zu deutlich, um verkannt zu werden, und zeigt nicht den Beginn, sondern die vollkom-

mene Entwickelung derselben an. Die Abweichungen im Beginn der Krankheit sind viel wichtiger, da diese verkannt werden kann, wenn noch Zeit zu einer erfolgreichen Behandlung ist.

Gesunde und starke Kinder werden selten von Hydrocephalus befallen, oft geht den ersten Symptomen wochen- oder monatlanges Unwohlsein voran. Die Besorgniss wird durch Schwäche und Abmagerung des Kindes rege — es treten unregelmässige Fieberanfälle ein, es hustet, verliert den Appetit, wird verstopft, und klagt im Allgemeinen über Gliederschmerzen, Mattigkeit oder Kopfschmerz.

Diese Zeichen fast immer nachweisbarer Tuberculosis in den Leichen an Hydrocephalus verstorbener Kinder erregen Verdacht auf Phthisis, und man sucht nach physikalischen Zeichen an der Brust. Endlich scheint das Kind kränker, — es hustet mehr, fiebert lebhafter, wird matter, aber klagt nicht mehr oder nur beim Husten über Kopfschmerz. Man hält das Kind für erkältet und schöpft weiter keinen Argwohn; denn, wiewohl still und trübe, geht es noch herum und spielt, obgleich ohne Heiterkeit. Einfache Mittel scheinen gut zu thun und man hält die Verschlimmerung der Symptome für vorübergehend; aber nach einer unruhigen Nacht treten plötzlich Convulsionen ein, oder die Theilnahmlosigkeit steigert sich in wenigen Stunden und scheinbar ohne Ursache zum tiefen Coma; nach einigen Tagen stirbt das Kind.

In solchem Falle kann man freilich in der Regel Nichts thun, selbst wenn man das Herannahen des Hydrocephalus schon beim ersten Anzeichen erkannte, man spart indessen den Eltern einen Kummer, sich selbst aber Vorwürfe, wenn man die Gefahr frühzeitig erkennt. Man beachte daher bei solchen Kindern, vorzüglich in einer phthisischen Familie, das Herannahen von ungewöhnlicher Schläfrigkeit oder Theilnahmlosigkeit, man schöpfe Verdacht, wenn der Husten sich ohne physikalisch nachweisbaren Grund verschlimmert. Ein kurzer, häufiger, trockner Husten ist nicht selten beim Beginn des Hydrocephalus; wo er aber schon länger bestanden hat, verkennt man leicht seine Verbindung mit der Gehirnaffection und schreibt seine Vermehrung einem Krankheitsprocesse in den Lungen zu. Man frage nach dem Erbrechen, welches oft über-

sehen wird, nach dem Stuhlgange, beobachte den Puls genau. Ist er ungleich und unregelmässig, so leidet sicher der Kopf, und zwar in 99 Fällen von 100 an Hydrocephalus. Man merke bei wiederholten Besuchen auf die allgemeine Theilnahme des Kindes und prüfe dieselbe, indem man auf seine Ideen und Neigungen eingeht.

Vergleichende Diagnose.

Es kann vorkommen, dass ein Kind vor einer oder zwei Wochen von Fieber, etwas Kopfschmerz, wohl auch Erbrechen und Verstopfung befallen wurde. Man erfährt, dass alles dies nur vorübergehend gewesen, aber das Fieber anhielt, dass das Kind seitdem schweigsam und schläfrig war, sich nicht gern stören lässt, wiewohl es ganz bei Besinnung geblieben. Man behandelt den Fall als Febris remittens, aber ohne Erfolg — bis Convulsionen oder Coma zu spät den Irrthum aufdecken.

Allerdings ist die Unterscheidung beider Krankheiten oft schwierig. Febris remittens ist vor dem 5. Jahre selten und kommt bei Kindern unter 3 Jahren fast nie vor; während wenigstens die Hälfte aller Fälle von Hydrocephalus Kinder unter 5 Jahren betrifft. Zudem aber giebt es für den geübten und sorgsamen Arzt unterscheidende Merkmale. Das Erbrechen, worauf ich als ein Symptom von Hydrocephalus soviel Gewicht legte, fehlt oft beim remittirenden Fieber, oder es hört bald auf und ihm folgt nicht die beim Hydrocephalus häufig beobachtete Nausea. Bei der Febr. remittens besteht oft Durchfall vom Anbeginn, oder er tritt bald ein und die Ausleerungen sind meist hell, wässrig und faeculent; auch ist die Empfindlichkeit des Unterleibes, vorzüglich in den Regiones iliacae, constant, und der Leib durch Wind aufgetrieben. Die Zunge ist nicht feucht, wie im Hydrocephalus, und selten dick, sondern nur leicht gelblich in der Mitte und an der Wurzel belegt, roth an der Spitze und am Rande, und wird bald trocken. Beim Hydrocephalus ist mit der Appetitlosigkeit auch Abneigung gegen Getränk zugegen, bei Febris remittens fehlt nie der Durst nach kaltem Getränk. Die Hitze der Haut ist bei Febris remittens stechend und viel grösser als beim Hydroce-

phalus. Der Puls ist beim remittirenden Fieber frequenter als beim Hydrocephalus, bleibt schnell, wird nie ungleich oder unregelmässig und seine Frequenz steht in gleichem Verhältniss zur Hauttemperatur. Das Kind klagt bei Febr. remitt. wenig über den Kopf, aber frühzeitig treten abendliche Delirien ein; beim Hydrocephalus dagegen kommt wahres Delirium erst in späteren Stadien der Krankheit vor, und fehlt oft gänzlich. Bei Febr. remitt. sieht man deutliche Remissionen in den Morgenstunden, beim Hydrocephalus giebt es dagegen keine bestimmten Zeiten für die Remission und Exacerbation.

Bei grosser Aufmerksamkeit wird man nicht leicht einen einfachen Status gastricus für beginnenden Hydrocephalus halten, wiewohl beide Aehnlichkeit in den Symptomen zeigen. Erbrechen und Verstopfung sind bei beiden, auch Kopfschmerz, wiewohl von kurzer Dauer, kommt in der Gastrosis vor. Ein reiner Status gastricus aber ist nicht von lebhaftem Fieber begleitet; das Gesicht ist zwar leidend, aber nicht elend und ängstlich, die Zunge stärker belegt, als beim Beginn des Hydrocephalus. Der Erfolg der Arzneimittel ist vollständig und schnell; ein Brech- oder Abführmittel wirkt reichlich und stellt den Kranken in einem oder zwei Tagen her. Fortbestehen des Erbrechens aber, selbst wenn Abführmittel reichlich gewirkt haben, erregt immer Verdacht auf Hydrocephalus, auch wenn die Kopfsymptome noch fehlen. Ich sah einen Fall bei einem fünfjährigen Knaben, bei welchem, nach einem vorübergehenden heftigen Durchfall, sechs Wochen lang Erbrechen anhielt; dann erst wurde er etwas schläfrig und klagte ein oder zweimal auf genaues Befragen über Kopfweh. Nicht ganz zwei Tage später hatte das Kind einen heftigen Anfall von Convulsionen, und es starb in der folgenden Woche unter allen Erscheinungen von Hydrocephalus, welche auch bei der Autopsie gefunden wurden.

Prognose.

Die Prognose ist leider so ungünstig, dass wir kaum von günstigen Zeichen für dieselbe reden können, denn die Kranken sterben bei allen verschiedenen Symptomen-Complexen,

bei den verschiedensten Behandlungsweisen. Ich habe nie Genesung bei vorgeschrittenem Hydrocephalus gesehen, nur einen Fall bei deutlich ausgesprochenem zweiten Stadium der Krankheit, und sehr wenige, welche gleich im ersten Stadium zur Behandlung kamen. Auch hat neuerdings Rilliet, in den Archives gén. de Méd. Dec. 1853, es als bewiesen hingestellt, dass fast in allen Fällen von angeblicher Heilung des Hydrocephalus acutus die Symptome der Krankheit das erste Stadium derselben nicht überschritten, und daher anderen, leichteren Gehirnaffectionen, zumal einer einfachen Congestion zu diesem Organ zugeschrieben werden müssen.

Ich weiss, dass diese Erfahrung ungünstiger ist, als die der meisten Practiker, bedaure aber, dass fortgesetzte Beobachtungen mich nicht eines Besseren belehrt haben; und Guersant in Paris, der wohl mehr kranke Kinder, als irgend einer gesehen hat, scheint nicht glücklicher darin gewesen zu sein.

Tuberculöse Meningitis, sagt er*), worunter die französischen Schriftsteller die Krankheit verstehen, welche uns jetzt beschäftigt, kann zuweilen in Genesung enden, wenn sie im ersten Stadium erkannt wird, was indessen bei der zweifelhaften Natur der Krankheit schwer ist; im zweiten Stadium habe ich nicht ein Kind von hundert genesen gesehen, denn selbst bei scheinbarer Genesung trat später dieselbe Krankheit in acuter Form auf, oder die Kinder starben an Phthisis. Im dritten Stadium habe ich nie auch nur momentane Besserung gesehen. Rilliet fügt dem oben angeführten Aufsatze die Geschichte eines Falles bei, bei welchem im dritten Stadium von Hydrocephalus Heilung erfolgte, und die genaue Schilderung der Symptome lässt darüber auch keinen Zweifel zu, zumal da das Kind 5 Jahre später an einem heftigen Anfall derselben Krankheit starb, und in der Leiche die anatomischen Veränderungen am Gehirn sehr wohl die Producte der früheren Krankheit von denen der letzten, tödtlichen unterscheiden liessen. Dieser Fall und einige wenige andere in der Litteratur zerstreute können indess nur als seltene Ausnahmen von der Regel gelten, dass, zufolge der Wichtigkeit des ergriffenen

*) Dict. méd. tom. XIX. p. 403. — Rilliet et Barthez t. III., p. 531.

Organs, der Hydrocephalus acutus eine tödtliche Krankheit der Kinder ist.

Man hüte sich daher vor trügerischen Zeichen der Besserung, welche zuweilen bei unzweifelhaften Fällen auftreten. Vor einigen Jahren wurde mir ein dreijähriges Mädchen im Zustande von tiefem Coma und mit den übrigen Symptomen von Hydrocephalus im dritten Stadium gebracht. Nach anhaltender Bewusstlosigkeit starb es 48 Stunden später. Von der Mutter hörte ich, dass das Kind vor 14 Tagen Erbrechen bekommen hatte, von Fieber und Schläfrigkeit begleitet; dass aber diese Symptome in 3 Tagen nachgelassen hatten, das Kind sich besserte und seine Munterkeit bis zum Tage vorher, ehe ich es sah, behalten hatte. Ein besserer Beobachter, als die Mutter hätte der Besserung wahrscheinlich nicht getraut; indessen muss der Wechsel in den Erscheinungen auffallend gewesen sein, da das Kind wieder ganz munter geworden war — und doch schritt unterdessen die Krankheit fort und bewirkte eine bedeutende Erweichung der mittleren und hinteren Gehirntheile, wie die Section ergab. Die täuschendsten Fälle sind die ohne heftige Symptome insidiös heranschleichenden, über die man kurze Zeit vorher noch zweifelhaft war, bis sich der Hydrocephalus unter einer scheinbar so milden Krankheitsform deutlicher ausspricht. Einige Tage lang hat die Behandlung keinen Effect, endlich aber schöpft man Hoffnung, weil das Erbrechen und die Verstopfung nachlässt. Die Hitze des Kopfes ist verschwunden, der Puls zeigt weniger Unregelmässigkeit oder ist ganz regelmässig, die Unruhe hat aufgehört, und der Zustand des Kindes ist fast normal. Vielleicht scheint das Kind etwas schläfrig zu sein, oder es schläft beim Besuche des Arztes; aber die Relation ist befriedigend; es schläft zur Freude der Mutter ruhig. Es wacht nicht auf, schluckt aber, wenn ihm etwas eingeflösst wird. Jetzt sieht man leichte Zuckungen des Gesichtes und der Hände, aber das Kind ist aus seinem Schlafe nicht zu erwecken — der Schlaf ist in Coma übergegangen und dieses wird mit dem Tode endigen. Immer misstraue man dem Schlafe, welcher anhaltender Unruhe bei Hydrocephalus folgt.

Bei anderen Fällen, wo die Krankheit nicht insidiös, son-

dern deutlicher vorgerückt ist, kann man verleitet werden, beim Nachlass aller Krankheitserscheinungen, wenige Stunden lang ungegründete Hoffnungen zu hegen oder auszusprechen. Hier muss man die unregelmässigen Remissionen nicht vergessen, welche nur wenige Stunden dauern. Man kann ferner durch das plötzliche Eintreten des Wechsels vor Irrthum bewahrt werden, so wie dadurch, dass der Zustand dem vorhergehenden ganz entgegengesetzt ist, indem Apathie einer grossen Aufregung, oder Gesprächigkeit der Schweigsamkeit folgt, oder dass die Pulsfrequenz plötzlich von 120 auf 90 herabsinkt. Auch erscheinen wohl unter dem Nachlass der früheren Symptome neue; vielleicht nur ein leichtes Schielen, welches vorher nicht da war, aber hinreichend ist, um alle Hoffnung zu vernichten.

Eine noch merklichere momentane Besserung sieht man zuweilen in dem „Aufflackern vor dem Tode“, welches bei herannahender Auflösung noch gegen alle Erwartung einen Hoffnungsstrahl erweckt. Der einzige von mir beobachtete Fall dieser Art betraf ein siebenjähriges Mädchen, welches am 15. Tage der Krankheit an Hydrocephalus acutus starb. Es hatte 6 Tage lang im Stupor, 2 Tage völlig comatös gelegen, als es wieder zu sich kam, trank, verständig sprach und seinen Vater erkannte. Nach anderthalb Stunden verfiel es in ein weniger tiefes Coma und starb eine Stunde später.

Dauer der Krankheit.

Bei der insidiösen Entstehung der Krankheit ist die Dauer derselben nicht immer leicht zu bestimmen. Unter 117 Fällen von Dr. Hennis Green endeten 80 innerhalb 14, 111 innerhalb 20 Tagen. Von 28 Fällen von Gölis*) endeten 18 innerhalb 14 Tagen, und nur 2 überschritten 20 Tage. Rilliet und Barthez geben die mittlere Dauer von 28 Fällen auf 22 Tage an. Die mittlere Dauer von 34 tödtlichen, von mir genau beobachteten Fällen war 20 Tage. Von diesen 34 Fällen verlief der rapideste in 5 Tagen; bei 11 trat der Tod vor dem

*) Practische Abhandlungen etc. 1820. Vol. I.

14ten Tage, bei 14 in der dritten, und bei 3 in der vierten Woche ein. In den übrigen 5 Fällen hatten Gehirnerscheinungen vier, sechs oder acht Wochen lang bestanden, aber in jedem derselben trat der Tod vor dem 21sten Tage nach der deutlichen Manifestation der Krankheit ein. Gewöhnlich also verläuft die Krankheit in 2 bis 3 Wochen.

Der verstorbene Gölis in Wien schlug für die in 24 bis 48 Stunden verlaufenden Fälle den Namen „Wasserschlag" vor. Allein einen so rapiden Verlauf beobachtet man nicht beim wahren tuberculösen Hydrocephalus; sondern der Name ist für viele verschiedene Krankheitsfälle gebraucht worden, welche wenig mehr, als die Kopfsymptome und einen schnell tödtlichen Verlauf mit Hydrocephalus gemein haben*). Der Name ist zuweilen heftiger Gehirncongestion, bisweilen Fällen von einfacher Meningitis beigelegt worden. Einigen Fällen von wirklichem Hydrocephalus mag der Name gegeben sein, wo der schnelle Verlauf der Krankheit nur scheinbar war, indem dieselbe den Wasserpocken folgte, oder während der fieberhaften Reaction eintrat, welche zuweilen nach der Vaccination oder bei der Dentition auftritt. Unter solchen Umständen wird die Entstehung der Gehirnkrankheit fälschlich allein dem vorangegangenen Fieberzustande zugeschrieben, so dass der Hydrocephalus beinahe seinen Verlauf beendet hat, wenn sich die Zeichen bedenklicher krankhafter Veränderungen aufdrängen.

Die drei Stadien, welche ich der Bequemlichkeit wegen angenommen habe, werden von manchen Aerzten streng gesondert als Stadium der Turgescenz, der Entzündung und der Exsudation. Auch wird das erste das der Reizung, das zweite das der verminderten Sensibilität und das dritte das der Lähmung genannt. Endlich schlug Whytt eine Eintheilung nach dem Pulse vor, der gewöhnlich im ersten Stadium schnell und regelmässig, im zweiten langsam und unregelmässig, im dritten schnell ist. Es kommen indessen zu viele Abweichungen von der Ordnung dieses Symptoms vor, um es zum richtigen Eintheilungsgrunde für die 3 Stadien machen zu können, und derselbe Vorwurf trifft die Veränderungen der Sensibilität als Norm für die einzelnen Stadien.

*) Siehe Gölis Fall 1 bis 9.

Ich habe gesagt, dass die Erscheinungen im Pulse nicht constant sind. Der langsame unregelmässige Puls ist kein Beweis für den erfolgten Wassererguss, ebensowenig wie die Erweiterung der Pupille, das Schielen und Rollen der Augen, alles dies ist nur ein Beweis bedeutender Alteration der Gehirnthätigkeit. Man kann aus diesen Symptomen nicht auf die Art oder die Localität der Veränderung im Gehirn schliessen. Nur in 5 von 36 Fällen, bei denen die Diagnose von mir durch die Section bestätigt wurde, waren die Kinder unter einem Jahre alt; 9 waren unter 3 Jahren, 18 zwischen 3 und 6, 3 zwischen 6 und 9, 1 zwischen 10 und 11 Jahren.

Therapie.

Prophylactische Behandlung. Diese muss zugleich die Prophylaxis der Phthisis sein, da bei Kindern, welche an Hydrocephalus gestorben sind, nicht nur Tuberkeln in verschiedenen Organen gefunden werden, sondern weil auch die Krankheit selbst mehr oder weniger in Verbindung mit Symptomen von Phthisis auftritt. Der Einfluss erblicher Anlage zu dieser Krankheit wird durch die Thatsache bestätigt, dass in 16 Fällen von 20, welche mir zur Beobachtung kamen, eines der älteren Familienmitglieder an Schwindsucht gestorben war.

Wenn bereits mehrere Kinder derselben Familie an Hydrocephalus gestorben sind, oder Disposition zu dieser Krankheit gezeigt haben, so darf die Mutter derselben nicht mehr selbst stillen, sondern es muss eine gesunde Amme angenommen werden. Ausserdem ist es wünschenswerth, dann das Kind auf dem Lande zu erziehen, es warm zu kleiden, und Flanell auf der blossen Haut tragen zu lassen. Die Diät sei einfach, und jeder Wechsel in derselben werde mit der grössten Vorsicht gemacht; Milch muss lange die hauptsächlichste Nahrung sein; und man entwöhne das Kind nicht früher, als bis alle Schneide- und vier Backzähne erschienen sind. Wird es grösser, so ist jede übermässige körperliche und geistige Anstrengung zu vermeiden, und daher sind gymnastische Uebungen nicht zu empfehlen, wiewohl der Genuss der frischen Luft zuträglich ist. Das Kind muss während der Dentition sorgfältig beobachtet und sorgsam vor der Ansteckung von Masern,

Keuchhusten und Scharlach geschützt werden, da diese Krankheiten leicht die schlummernde tuberculöse Cachexie anregen, und die Disposition zum Hydrocephalus vergrössern oder sogar einen Anfall dieser Uebels hervorrufen können. Verstopfung muss nicht einen Tag lang geduldet, und gastrische Affectionen dürfen nicht gering geachtet werden. Wirken Ricinusöl oder ein Infus. Sennae oder Rhei*) nicht, so gebe man einen oder 2 Gran Calomel mit Zucker und lasse kleine Dosen Magnesia sulph.**) stündlich folgen, bis Leibesöffnung erfolgt. Eine kleine Dosis Calomel mit oder ohne Magnesia usta gebe man an den 2 bis 3 folgenden Abenden, und wenn das Fieber nicht ganz nachlässt, oder Verstopfung fortbesteht, so wiederhole man zwei- bis dreimal täglich die Gaben der Magnesia sulph. Blutegel an den Kopf setze man nicht ohne augenscheinliche Nothwendigkeit, und nicht in grosser Zahl, da scrophulöse Kinder die Blutentziehungen schlecht vertragen; deshalb schone man bei der Behandlung die Kräfte des Kindes. Nach Anfällen dieser Art erholen sich zuweilen die Kinder sehr langsam, und dann ist der vorsichtige Gebrauch von Tonica am rechten Platze. Ein Infus. rad. Colombo***) mit kleinen Dosen Rheum ist passend, und wird gut vertragen; oder man gebe das Ferro-citratum Chinii in Orangenwasser, während

*) No. 5.

R. Inf. Rhei (gr. xjj) ʒvj.
Kali sulph. gr. xjj.
Tinct. Aurant. ʒβ.
Aq. Carvi ʒjβ.
MDS. zu einem Esslöffel für ein dreijähriges Kind.

**) No. 6.

R. Magn. sulph. ʒjj.
Syr. Aurant. ʒjj.
Aq. Carvi ʒvj.
MDS. stündlich ein Kinderlöffel bis zur Wirkung.
Für ein dreijähriges Kind.

***) No. 7.

R. Inf. rad. Colombo (ʒj) ℥jjβ.
Tinct. Rhei aquos ℈j.
Tinct. Aurant. ʒj.
MDS. 2mal täglich einen Kinderlöffel für ein dreijähriges Kind.

man den Stuhlgang durch 5 bis 6 Gran Rheum mit Magnes. usta, Abends, bewirkt.

Sind Anzeichen von Kopferscheinungen da, so etablire man ein Exutorium im Nacken, da eine lange unterhaltene Absonderung in der Nähe des Kopfes die Gefahr abwenden kann. Dr. Cheyne erwähnt einen hierauf bezüglichen Fall, in welchem in einer Familie alle Kinder an Hydrocephalus starben bis auf eins, dem frühzeitig ein Haarseil an den Nacken gelegt war.

Behandlung der Krankheit selbst. Sind die Symptome der Krankheit bereits ausgesprochen, so sind es drei Hauptmittel, welche man anwenden muss: Blutentziehungen, Abführmittel und Mercurialien.

Bei den Blutentziehungen vergesse man nicht, dass man es mit einer Entzündung zu thun hat, welche in einem scrophulösen Boden wurzelt, und dass bereits oft tuberculöse Ablagerungen in den Meningen oder in anderen Organen bestehen. Man kann daher nicht hoffen, die Krankheit durch eine reichliche Blutentleerung zu coupiren, sondern dieselbe darf nur hinreichen, um den Congestivzustand des Gehirns zu erleichtern. Man vermeide jede Uebereilung, und lasse sich durch Besorgniss nicht zu übergrosser Thätigkeit verleiten, weil diese oft schadet. Zweifelt man an der Nothwendigkeit der Blutentziehung, so wiederhole man seinen Besuch nach kurzer Zeit, ehe man darüber bestimmt und verordne einstweilen Calomel und Magn. sulphurica wenn, wie gewöhnlich, Verstopfung besteht. Hat dies nach 3 bis 4 Stunden gewirkt, so findet man vielleicht die Uebelkeit nicht mehr, der Kopf ist kühler und weniger schmerzend, und man kann die Blutentziehung vor der Hand entbehren.

Hält man die Blutentziehung für nöthig, so wird man selten, selbst im Beginn der Krankheit, einer Venaesection bedürfen. Locale Entleerungen sind in der Regel ausreichend; ob durch Blutegel oder Schröpfköpfe, hängt vom Alter und der Verständigkeit des Kindes ab. Letzteres ist wirksamer, auch schneller und bequemer auszuführen und oft nicht so lästig, wie das erstere. Bei sehr jungen oder verwöhnten Kindern sind Blutegel vorzuziehen. Man setze sie an den Scheitel, denn

von den Schläfen hängen sie über die Augen herab und erschrecken das Kind, hinter den Ohren werden sie leicht durch Bewegungen des Kopfes abgerissen. Ich will die Wiederholung der Blutentziehung nicht ganz in Abrede stellen, glaube aber, dass sie in den meisten Fällen nicht gut thut, und nur auf diejenigen beschränkt werden muss, bei denen die erste Blutentziehung wesentliche Erleichterung bewirkt hat, und wo nach 24 bis 36 Stunden dieselben Erscheinungen von Gehirncongestion zurückkehren. Kommt der Arzt erst, wenn die Krankheit zum zweiten Stadium vorgeschritten ist, sind bereits Convulsionen da, oder wird ihr Herannahen durch Zucken der Glieder, der Gesichtsmuskeln, oder grosse Aufregung, durch abwechselnde Verengung und Erweiterung der Pupillen verkündet, so sei man sehr vorsichtig mit Blutentziehungen. Unter solchen Umständen habe ich durch reichliche, wiewohl nicht übermässige Blutentziehungen Convulsionen hervorrufen, und den tödtlichen Verlauf der Krankheit beschleunigt gesehen.

Der Werth der Abführmittel ist bei der Behandlung des Hydrocephalus hoch anzuschlagen, sie müssen aber mehrere Tage lang in wirksamer Dosis gereicht werden. Ein Drasticum jeden Morgen zu reichen, ist hier nicht entsprechend, weil es leicht ausgebrochen wird, und in steigender Dosis gereicht werden muss, um sicher zu wirken. Nausea und Erbrechen werden häufig durch vorangegangene Blutentleerung beschwichtigt, so dass der Magen jetzt eine Dosis Calomel mit Jalappe verträgt, deren Wirkung man durch ein Clysma unterstützt. Doch bestehe man nicht auf die Wiederholung dieser Mittel, wenn sie Uebelkeit bewirken und gebe dann lieber eine grössere Dosis Calomel mit Zucker und lasse Solutio Magnesiae sulph. folgen. Ist Entleerung erfolgt, so gebe man das letztere Mittel in Verbindung mit Nitrum weiter, um die Leibesöffnung zu unterhalten und die Secretion der Nieren zu befördern. Man mische die Arznei jedesmal in das Getränk oder in Zuckerwasser. Man gebe Calomel intercurrent fort, rechne aber nur auf seine abführende Wirkung, denn ich habe bei eintretender Mundaffection oder selbst reichlichem Speichelfluss dennoch die Kinder sterben gesehen, so dass ich auf die Hervorbringung von Mercurialismus kein Gewicht legen kann.

Wiederum aber erinnere ich an die Möglichkeit gleichzeitiger Tuberkeln im Darmcanal, so dass Diarrhöe gleich Anfangs bestehen, oder nach milden Abführmitteln eintreten kann. Ausserdem ist bisweilen ohne solche Ursachen keine Verstopfung zugegen, oder es tritt im späteren Verlaufe Durchfall ein. Man urtheile daher nicht allein von dem Verhalten des Unterleibes auf den Zustand des Patienten.

Bei der Gehirncongestion legte ich grossen Werth auf die Anwendung der Kälte. Sie ist auch beim Hydrocephalus ein schätzbares, aber mit Vorsicht anzuwendendes Mittel. Ihre Anwendung ist in der Regel nach Blutenziehungen angezeigt, denn diese hat man ja bei Fieber und heissem Kopfe, so wie bei anderen Zeichen der Gehirncongestion gemacht, und alle diese Symptome indiciren auch die Kälte. Man beschränke ihre Anwendung aber auch nur auf diese Indication und hoffe keinen Erfolg davon in späteren Stadien der Krankheit.

Ich brauche kaum zu erwähnen, dass kalte Uebergiessungen oder Irrigationen, kräftige Mittel, um bei Gehirncongestion Kinder aus dem Coma zu erwecken, beim Coma des Hydrocephalus ganz unanwendbar sind. Die Gehirnfunction ist hier nicht rein durch Blutfülle des Organs unterbrochen, sondern sie wird durch Desorganisation desselben vernichtet und durch den Druck des Exsudates aufgehoben.

Die Diät sei, da die meisten von Hydrocephalus befallenen Kinder schwächlich sind, nicht zu strenge. Nur im Anfange bei starkem Fieber, Verstopfung und Uebelkeit ist vollständige Entziehung nahrhafter Speisen nöthig. Später gebe man leicht verdauliche oder nährende Sachen: Arrow-root oder Kalbfleischbrühe; beides wird leicht vertragen.

Die Anwendung von Narcotica zur Linderung der Leiden des Kranken beschränkt sich auf 2 Indicationen. Zuweilen besteht im Anfange eine der Manie bei Erwachsenen ähnliche Aufregung, selbst nach Blutentziehungen und Abführungen, bei kleinem frequenten Pulse und ohne Hitze des Kopfes, fort. Hier schafft ein Opiat oft Ruhe, wie kein anderes Mittel, der Kranke schläft ein, und erwacht beruhigt nach 2 bis 3 Stunden. In anderen Fällen, welche nicht so heftig anfingen, besteht Unruhe, Gesprächigkeit und eine halb bewusst-

lose Empfindung des Kopfschmerzes, und nimmt im Verlaufe der Krankheit mit nächtlichen Exacerbationen zu, so dass der Kranke unaufhörlich leidet. Er erträgt aber keine eingreifenden Mittel mehr, und der Köcher dieser Waffen ist bereits geleert. Unter solchen Umständen habe ich Abends eine Dosis Morphium gegeben, und dies an den folgenden Abenden mit eben so gutem Erfolge für die Erleichterung des Kranken wiederholt.

Die Anwendung von Blasenpflastern vermehrt im Anfange der Krankheit die allgemeine Aufregung und schadet mehr, als sie nützt. Später, wenn die Aufregung dem Stupor Platz macht, welcher dem Coma vorangeht, mögen sie von Nutzen sein. Man lege sie dann in den Nacken oder auf den Scheitel; letzteres ist vorzuziehen, weil sie hier durch die bohrenden Bewegungen des Kopfes nicht verschoben werden. Die Blasenpflaster wirken beim Hydrocephalus langsam, erst nach 10 bis 12 Stunden. Manche günstige Erfolge dieses Mittels fordern auf, es nicht ganz ausser Acht zu lassen. Bis jetzt habe ich kaum eine Erfahrung über die Anwendung eines kräftig ableitenden Mittels, welches neuerlich von H. Hahn empfohlen worden. Er lässt von einer Salbe aus einem Theil Tartarus stibiatus und zwei Theilen Fett so viel wie eine Haselnuss auf den geschorenen Schädel auf einer Fläche von 2½ Zoll Umfang einreiben, und dies alle 2 Stunden wiederholen, bis reichliche Pustelbildung eintritt. Die hierdurch entstehenden Geschwüre heilen schwer, oft erst nach Monaten; allein Dr. Hahn behauptet unter Anführung von einigen Fällen, dass bei der Anwendung dieses Mittels Fälle von Hydrocephalus acutus im vorgerückten Stadium, und selbst wenn schon Coma eingetreten war, die Heilung der Krankheit stattfand. Allein manche von den Fällen, welche er anführt, waren augenscheinlich nicht Hydrocephalus, und die Theorie von dem Antagonismus, welche er manchen Hauteruptionen in Bezug auf Heilung des Hydrocephalus durch ihren Ausbruch zuschreibt, und worauf er die Ansicht von specifischer Heilwirkung des Tartarus stibiatus gründet, ist eben nur eine Hypothese. Zur Erhebung derselben zum allgemeinen Gesetz können wir uns nicht entschliessen. Gewiss ist die Tartarus stibiatus-

Salbe ein kräftiges Ableitungsmittel, und als ein solches wohl des Versuches werth, doch können wir es keineswegs als ein Specificum ansehen.

Die Behandlung der Krankheit muss sich dem Verlaufe derselben anpassen. Ist dieser nicht sehr rapide, so tritt Erschöpfung, oft mit einem halb comatösen Zustande, ein, in welchem das Kind viel leidet, und dem nahen Tode entgegengeht. Zuweilen tritt jetzt Durchfall ein, meist aber bleibt das Kind verstopft, weil die Innervation der peristaltischen Bewegung versiegt. Die organischen und animalischen Kräfte sind gelähmt. Dies ist der Zeitpunkt für die Anwendung des Chinins, nahrhafter Getränke und Gelées und selbst des Weines.

Wiewohl die grosse Zahl anderer empfohlener Mittel bald Nutzen stiften mögen, bald auch vergebens angewendet werden, so wäre es ein unnützes Werk, der Menge derselben eine genauere Betrachtung zu widmen.

Ich füge nur noch einen Ausspruch Sydenham's hinzu: „In eo praecipue stat medicina practica, ut genuinas indicationes expiscari valeamus, non ut remedia excogitemus, quibus illis satisfieri possit; quod qui minus observabant, empericos armis instruxere, quibus medicorum opera imitari queant.“

Encephalitis simplex.

In der einfachen Gehirnentzündung weichen die anatomischen Veränderungen sehr von denen bei Hydrocephalus ab. Wir finden die Gehirnhäute stark injicirt, den Erguss von Lymphe oder Eiter bedeutend, besonders an der convexen Seite des Gehirns, wo das Exsudat bisweilen die Windungen ganz einhüllt. Ausserdem ist die in der Höhle der Arachnoidea und in den Ventrikeln angesammelte Flüssigkeit trübe und flockig, während die Membranen nicht das granulirte Aussehen wie beim Hydrocephalus zeigen, und die übrigen Organe des Körpers von Tuberkeln frei sind.

Symptome. Forschen wir nach den Symptomen, welche in diesen Fällen während des Lebens aufgetreten waren, so finden wir meistens wesentliche Unterscheidungszeichen vom Hydrocephalus. Wir hören, dass die Krankheit ein vorher

gesundes Kind befiel, entweder durch Convulsionen eingeleitet wurde, oder dass diese bald folgten, häufig wiederkehrten und mit geringen Intermissionen bis zum Tode anhielten. Wir hören, dass die Krankheit mit heftigem Erbrechen und intensivem Fieber begonnen hat, dass sie rapide und ohne Remissionen fortgeschritten ist, bis der tödtliche Ausgang oft schon nach wenigen Stunden, selten aber später, als nach dem Verlaufe einer Woche, erfolgte.

Einige Fälle dieser einfachen Gehirnentzündung werden von Gölis unter dem Namen „Wasser-Schlag“ erwähnt. Einer derselben ist folgender*): „Ein 14 Monate altes gesundes, starkes und wohlgenährtes Mädchen wurde plötzlich um 5 Uhr Morgens nach einer unruhigen Nacht von heftigem Fieber und schrecklichen allgemeinen Convulsionen ergriffen. Aerztliche Hülfe war sogleich bereit, und in weniger als 30 Minuten nach dem Beginn des Anfalls wurden 4 Blutegel hinter die Ohren gesetzt, wodurch 3 Unzen Blut entleert wurden. Calomel wurde innerlich gegeben und Senfteige an die Fusssohlen gelegt. Diese Mittel verminderten bald die Symptome, aber nur für kurze Zeit; das Fieber kehrte ebenso lebhaft zurück, Convulsionen begleitet von Opisthotonus traten wieder ein, und das Kind wurde comatös. Es erfolgte Hemiplegie; die Pupillen wurden stark contrahirt; vollständiger Verlust des Gesichtes und krampfhaftes Zucken der Gesichtsmuskeln folgte, und trotz einer eingreifenden nnd passenden Behandlung starb das Kind 13 Stunden nach dem ersten Krampfanfall.

Die Gehirngefässe waren mit Blut überladen, und der Schädel war vom infiltrirten Blute dunkelblau. Die Sinus waren voll geronnenen mit Lymphe gemischten Blutes, und alle Gefässe des Gehirns und seiner Häute erweitert und vom Blute strotzend.

Eine grosse Menge geronnener Lymphe bedeckte wie eine Pseudomembran die Windungen des Gehirns und das Corpus callosum, und bildete eine zarte Bekleidung der Seitenventrikel, deren Wände erweicht und zum Theil zerstört waren. Die Ventrikel enthielten etwa 3 Unzen trübes Serum, und an der

*) Practische Abhandlungen. Bd. I. Fall 2.

Basis des Gehirns befand sich eine bedeutende Menge von Lymphe."

Da ich nie einen so rapid verlaufenden Fall von Meningitis gesehen habe, so will ich ein zweites Beispiel aus den Fällen in Abercrombie's reichhaltigem Werke über Gehirnkrankheiten entnehmen*). „Ein 2 Jahre altes Mädchen wurde am 21. Mai 1826 des Morgens plötzlich von heftigen und lange anhaltenden Convulsionen befallen, nach denen es in einem stumpfen, torpiden Zustande verblieb, so dass es die umgebenden Personen nicht zu erkennen schien. Nachdem dieser Zustand einige Stunden gewährt hatte, kehrten die Convulsionen zurück, und wiederholten sich zum dritten Male in der folgenden Nacht, heftig und von langer Dauer. Als ich das Kind am Morgen des 23sten sah, wurde es von Neuem von heftigen, lange anhaltenden Convulsionen befallen, welche alle Theile des Körpers afficirten. Besonders wurden Gesicht und Augen schrecklich verdreht. Das Gesicht war bleich, drückte Erschöpfung aus; der Puls frequent. Dunkle und ungesunde Stuhlentleerungen waren durch vorher gereichte Mittel bewirkt worden. Es wurden weitere Abführmittel, ausserdem örtliche Blutentziehungen, kalte Umschläge und Blasenpflaster angewendet. Nach diesem letzten Anfalle blieb es frei von Convulsionen bis zum 23sten Nachmittags; in der Zwischenzeit war es in einem halb comatösen Zustande geblieben, aus welchem es oft auffuhr; der Puls frequent, aber schwach; Pupillen erweitert; es nahm etwas Nahrung zu sich. Am 23sten Nachmittags kehrten die Convulsionen mit grösserer Heftigkeit wieder; und am 24sten währte ein Paroxysmus den ganzen Tag hindurch, die Kräfte verfielen, und das Kind starb Abends.

Nach Entfernung der Dura mater erschien das Gehirn an vielen Stellen von einer Pseudomembran zwischen Arachnoidea und Pia mater bedeckt; dieses Exsudat überzog besonders die Furchen, und senkte sich stellenweise etwas in dieselben. Die abgelöste Arachnoidea erschien gesund, aber die Pia mater war durchweg im höchsten Grade injicirt, besonders in den Sulci; und wenn man das Gehirn senkrecht durchschnitt, so

*) Fall 10, pag. 52.

waren die Furchen zwischen den Windungen auffallend durch eine lebhaft rothe Linie begrenzt, welche durch die entzündete Pia mater gebildet wurde. In den Ventrikeln war kein Erguss, und andere krankhafte Erscheinungen fehlten."

Es wäre unnütz, mehr Fälle zu citiren, denn obgleich die Dauer der Krankheit verschieden ist, so sind doch die allgemeinen Züge derselben fast in allen Fällen gleich, und leicht als die Zeichen einer von Hydrocephalus ganz verschiedenen Krankheit zu unterscheiden.

Die Sectionsresultate weichen oft im Grade und in der Ausdehnung von einander ab, ohne dass eine verhältnissmässige Verschiedenheit der Symptome aufgetreten wäre. Der Fall von Gölis unterscheidet sich nur durch den rapideren Verlauf von dem Abercrombie's. Ich glaube, dass in den meisten Fällen der Ueberzug der Ventrikel afficirt ist, und gewiss ergreift die Krankheit die Membranen an der Basis des Gehirns häufiger, als an der convexen Fläche allein. Vielleicht sind auch in den meisten dieser Fälle die Häute des Rückenmarks afficirt, dies wird jedoch in den Beschreibungen selten erwähnt.

Ich habe 5 Fälle tödtlicher acuter Meningitis bei Kindern beobachtet. In drei derselben war reichliches Lymphexsudat an der Convexität und an der Basis des Gehirns, die Ventrikel enthielten trübes flockiges Serum, und die Rückenmarkshäute waren entzündet und in lymphatischem und eitrigem Exsudat eingehüllt. In allen 3 Fällen waren die Kinder unter einem Jahre alt, und die Krankheit hatte bei ihnen, so wie bei einem anderen 13 Monate alten Knaben keine nachweisbaren Ursachen gehabt. In diesem Falle war nirgends Lymphexsudat, die Ventrikel enthielten wenig klare Flüssigkeit, nur war die Pia mater und die Oberfläche des Gehirns etwa 2 Linien tief stark injicirt, und letztere so erweicht, dass sie beim Abziehen der Pia mater daran hängen blieb. In einem anderen Falle folgte die Encephalitis einem mechanischen Insulte auf Kopf und Nacken. Die Gehirnhäute, Plexus choroidei und die Falx cerebri waren stark geröthet; unter der Arachnoidea befand sich viel Exsudat, weniger in den Ventrikeln, deren Membran sehr verdickt war. Die Gehirnsubstanz war injicirt und erweicht, besonders im Centrum und in der linken Hemisphäre.

In diesen beiden Fällen waren die Membranen an der Basis gesund; das Rückenmark wurde nicht untersucht. Noch zwei andere Fälle, bei denen ich die Section nicht gemacht habe, waren wahrscheinlich auch nicht frei von Affection des Rückenmarks. Mehr als diese 7 Fälle der gefahrvollen Krankheit habe ich nicht beobachtet.

Therapie.

Die Behandlung muss die streng antiphlogistische, wie sonst bei Entzündungen wichtiger Organe sein: Blutentziehungen, Abführmittel, Mercurialia und die Kälte. Der Erfolg hängt von frühzeitiger Hülfe ab. Man sieht in dem Falle von Gölis, welche grosse Zerstörungen in 13 Stunden eintreten können, und man hat dies selbst in kürzerer Zeit beobachtet.

Gehirnentzündungen, welche durch Ursachen ausserhalb der Schädelhöhle entstehen.

Man sieht zuweilen tödtliche Gehirnentzündungen nach langem scrophulösen Leiden der Halswirbel auftreten oder einem, bisweilen mit Schmerzen verbundenen Ohrenflusse folgen. Vielleicht sind schon vage Andeutungen von Gehirnstörungen vorangegangen, die wohl Befürchtungen erregten, aber noch nicht zum energischen Eingriffe aufforderten. Dennoch findet man bei der Section ausgedehnte und erhebliche Zerstörungen im Gehirn, wiewohl lange Zeit verhältnissmässig heftige Symptome fehlten.

Abercrombie erwähnt in seinen Gehirnkrankheiten*) einen Fall von einem 14jährigen Knaben, welcher 2 Monate lang Kopfweh und Ohrenfluss gehabt hatte. Eine Woche vor seinem Tode trat vermehrter Kopfschmerz, Schwäche, Schwindel und etwas Erbrechen ein. Erst an dem Tage seines Todes steigerte sich dieser Zustand zu Convulsionen. Es fand sich ein Abscess im rechten mittleren Gehirnlappen, ein anderer im kleinen Gehirn, 3 Unzen Erguss in den Ventrikeln und ausgedehnte Caries der Pars petrosa.

*) Pag. 37.

Man achte daher auf die geringsten Gehirnsymptome bei Kindern, welche an Otorrhoe gelitten haben. Die Besorgniss wird vermehrt, wenn sich Abscesse hinter dem Ohre gebildet haben, weil dann der Verdacht auf Caries und auf daraus entstehende Affection des Gehirns rege werden muss.

Otitis interna.

Bei Krankheiten des inneren Ohres kommt Gehirnentzündung vor, selbst wenn die Dura mater vom Krankheitsprocess selbst nicht erreicht und Anfälle von Otitis nur selten beobachtet wurden.

Die Otitis interna ist sehr häufig vor der ersten Dentition. Der Anfall kommt zuweilen plötzlich, gewöhnlich aber ist das Kind stunden- oder tagelang zuvor mürrisch und leidend. In diesem Stadium prodromorum schreit indessen das Kind öfters, wenn es unsanft bewegt wird, Geräusch ist ihm unangenehm und es ist verdriesslich; Säuglinge verschmähen die Brust, nehmen aber etwas aus dem Löffel. Das Kind lehnt den Kopf an die Schulter der Mutter, oder dreht in der Wiege den Kopf unbehaglich von einer Seite zur anderen und steckt das Gesicht in die Kissen. Immer aber drückt es die eine Seite in die Kissen und es will immer nur auf einem Arme getragen werden. Eine sanfte Unterstützung des Ohres scheint es etwas zu beruhigen; es weint sich in den Schlaf, erwacht aber bald durch erneuten Schmerz oder bei einer geringen Bewegung mit lautem Geschrei und lässt sich stundenlang nicht beruhigen. Zuweilen ist das äussere Ohr roth und das Kind greift oft danach mit der Hand; aber keines dieser Symptome ist constant. Selten dauert der heftige Schmerz über einige Stunden hinaus, dann erfolgt ein reichlicher Ausfluss stinkenden Eiters aus dem Ohre, und das Kind ist ruhig. Zuweilen kommt es nicht zu dieser Krisis, sondern der Ohrenschmerz lässt nach oder hört einen bis zwei Tage lang ganz auf; es erfolgt gar kein oder ein spärlicher Ausfluss und wochenlang hat das Kind nur wenig schmerzensfreie Zwischenräume. Dies ist selten bei sehr jungen, häufiger bei älteren Kindern.

Bei Kindern, welche ihre Leiden noch nicht aussprechen können, leitet das heftige Schreien, bei Abwesenheit aller Zeichen einer Krankheit der Brust- oder Bauchorgane, die Vermuthung auf eine Kopfaffection. Die Krankheit unterscheidet sich vom Hydrocephalus durch Fehlen des Erbrechens, der Verstopfung, und durch das geringe Fieber. Drückt man die Ohrknorpel sanft nach innen, so erregt dies an der kranken Seite augenscheinlich heftigen Schmerz, nicht aber an der gesunden.

Therapie.

Die Behandlung ist sehr einfach. Oft werden die Schmerzen durch warme Fomente oder Cataplasmen von Kleie oder Kamillenblumen sehr gemildert. Man tröpfle etwas Oel mit einigen Tropfen Laudanum von Zeit zu Zeit in das Ohr; bei heftigem und anhaltendem Schmerze setze man Blutegel hinter das Ohr. Kehrt der Schmerz oft wieder, so lege man ein kleines Vesicans oder Rubefacientia hinter das Ohr.

Jedes Anzeichen dazukommender Gehirnentzündung muss sofort bekämpft werden; aber zum Glück folgt diese seltener der acuten Otitis als einer chronischen Otorrhoe, welche von wiederholtem Kopfschmerz begleitet war.

Ein vier Jahre alter Knabe, welcher noch in meiner Behandlung ist, hatte anderthalb Jahre lang an einem stinkenden Ausfluss aus beiden Ohren gelitten. Im sechsten Monate hatte sich ein Abscess hinter dem linken Ohre gebildet, welcher geöffnet wurde und ℥jj stinkenden Eiters entleerte. Im Laufe eines Monats hatte sich dann ein grosser Theil des Processus mastoideus exfoliirt und wochenlang nachher traten häufig Zuckungen der linken Gesichtshälfte ein, ein Zeichen, dass einige Fasern des Facialis durch den Krankheitsprocess litten. Dieses Symptom ist seit 9 Monaten wieder verschwunden, aber der stinkende Ausfluss dauert, obwohl aus dem rechten Ohre stärker als aus dem linken, fort. Der Abscess hat zu eitern aufgehört; der Knochen ist aber am Grunde einer fistulösen Oeffnung noch entblösst. Der Knabe leidet fast immer an Kopfschmerz, der zuweilen heftig ist und ihn nicht schlafen lässt, dann aber tage- oder wochenlang aufhört. Ohne Zweifel

wird auch hier einst eine tödtliche Entzündung der Gehirnhäute eintreten.

Bei stinkenden, mit Blutstreifen gemischten Otorrhoeen dürfen adstringirende Einspritzungen nur sehr vorsichtig gemacht werden, weil bei vorgeschrittener Caries nicht allein das innere Ohr desorganisirt, sondern auch zuweilen die Dura mater blossgelegt ist. Man spritze daher leise laues Wasser oder Solutio plumbi acetici von 1 bis 2 Gran auf ℥j ein; suche dagegen den allgemeinen Gesundheitszustand zu verbessern.

Phlebitis sinuum durae matris.

Bei Erwachsenen entsteht diese Krankheit nach mechanischen Insulten des Kopfes, bei Kindern aber wird sie als Folgekrankheit lange bestehender Otorrhoe mit Erkrankung des Schläfenbeins angetroffen; oder sie entsteht nach einer Krankheit der Sinus frontales oder nach einem Abscess der weichen Schädelbedeckungen. In anderen Fällen scheint sie nach grossen Abscessen an anderen Körperstellen entstanden zu sein. Tonnelé*) erwähnt einen Fall, wo sie mit pleuritischem Exsudat coincidirte, und folgender ähnliche Fall ist von mir beobachtet.

Ein bisher gesundes acht Monate altes Mädchen wurde von einem nicht sehr heftigen Scharlach ergriffen. Nachdem dieser abgelaufen war, blieb es unruhig und fieberte, hatte zuweilen Uebelkeit, und die Augenlider waren oft leicht geschwollen. Vierzehn Tage noch dem Erscheinen der ersten Hautröthe hatte es einen oder zwei heftige Krampfanfälle gehabt, diese verschwanden aber nach Einschnitten in das Zahnfleisch und schienen keine weitere Bedeutung zu haben. Im Alter von 11 Monaten kam das Mädchen wegen Anschwellung der Beine und des Unterleibes in meine Behandlung. Die Beine waren stark ödematös, der Unterleib fluctuirte, der Urin war spärlich und dunkel. Nach drei Wochen war der Urin vermehrt, die Anasarca vermindert und der Unterleib mass $1\frac{1}{2}''$ weniger im Umfange. Scheinbar ohne Ursache trat jetzt

*) Journal Hebdomadaire. Vol. V. p. 337. 1825.

ein isolirter Anfall von Convulsionen ohne weitere Gehirnsymptome ein. Wieder eine Woche nachher trat eine sehr copiöse Eiterabsonderung am Nabel ein, während welcher der Zustand des Kindes sich eher besserte, als verschlimmerte; aber nachdem dies 11 Tage lang gewährt hatte, erschien plötzlich Fieber und Dyspnoë mit Mangel des Respirationsgeräusches und dumpfem Percussionstone der rechten Brustseite. Nachdem die Absonderung am Nabel auf der Höhe der Brusterscheinungen eine Woche lang cessirt hatte, kehrte sie sparsam zurück, das Kind magerte ab und bekam Febris hectica. Plötzlich wurde es von Ohnmacht befallen, erholte sich zwar, verfiel aber nach 48 Stunden in eine neue Ohnmacht und starb ohne Convulsionen, grade 5½ Monate nach dem Beginn der Scarlatina.

Bei der Section fanden sich ℥vj Eiter in der rechten Pleura und eitriges Exsudat im Abdomen. Die Oeffnung, aus welcher der Eiter sich durch den Nabel entleert hatte, war noch zu sehen. Die Dura mater haftete am hinteren Theil des Sinus longitudinalis an der Protuberantia und am linken Sinus lateralis fest am Schädel. Die Sinus der rechten Seite waren gesund, enthielten aber ganz coagulirtes Blut, die hintere Hälfte des Sinus longitudinalis, das Torcular Herophili, der linke Sinus lateralis und der Sinus occipitalis waren voll von fibrinösem Coagulum bis zur Vena jugularis interna; ganz wie man es bei entzündeten Venen sieht. Die Häute des Sinus longitudinalis und des inneren Theiles vom Sinus lateralis waren sehr verdickt, die innere Haut derselben war rauh und schmutzig gefärbt. Etwas Congestion der Arachnoidea, viel Flüssigkeit in den Ventrikeln, und der Durchschnitt des Gehirns zeigte, besonders links, viele Blutpunkte. Die Basis cerebri war rechterseits ganz gesund, unter dem mittleren Lappen der linken Gehirnhälfte war starke Congestion, die Gehirnvenen daselbst waren von Coagulum ausgedehnt und ihre Wände waren verdickt. Am vorderen Theil dieses Lappens waren vier apoplectische Ergüsse von natürlicher Farbe. Jeder dieser Ergüsse stand mit einer verstopften und ausgedehnten Vene in Verbindung, und das grösste Coagulum erstreckte sich einen Zoll weit in die Gehirnsubstanz.

Ich kann für den Verlauf dieser Krankheit keine pathognomonischen Symptome angeben; sie kommt in der Regel, wie auch in diesem Falle, bei geschwächten Kindern vor. Nicht nur bei Eiteransammlungen in der Nähe des Gehirns, sondern auch an entfernteren Orten sei man daher auf der Hut, wenn sich Gehirnsymptome einstellen.

Hydrocephalus chronicus.

Die chronische Gehirnwassersucht kommt bei Kindern verschiedenen Alters und unter sehr verschiedenen Erscheinungen vor. Sie ist zuweilen angeboren, und dann oft, wiewohl nicht immer, mit Bildungsfehlern des Gehirns verbunden. Im kindlichen Alter rufen Gehirncongestionen oder Blutleere, oder Circulationsstörungen in diesem Organe Wassererguss an der Oberfläche oder in den Höhlen des Gehirns hervor. Es giebt Beispiele, dass chronischer Hydrocephalus dem Bluterguss in den Arachnoidalsack folgte; andere entstanden aus mangelhafter Nutrition des Gehirns oder aus Hemmnissen der Circulation durch Obliteration der Sinus und durch den Druck krankhafter Geschwülste auf die Gefässe. Mit Rokitansky und Vrolik*) halte ich die Krankheit nicht bloss für passiven Hydrops oder Folge gestörter Entwicklung des Gehirns, sondern für eine Art schleichender Entzündung der Arachnoidea und besonders der auskleidenden Membran der Ventrikel, welche im foetalen oder im späteren Leben begonnen hat.

Man hat nach dem Sitze des Exsudats einen Hydrocephalus chronicus externus und internus unterschieden. Zuweilen kommen beide Formen vereinigt vor, sind aber unabhängig von einander. Der H. internus ist die häufigste und wichtigste Form. Die Symptome beider gehen aber in einander über.

Symptomatologie.

Ist die Krankheit angeboren, so findet man meist von der Geburt an Zeichen gestörter Gehirnfunction, zuweilen bedeu-

*) Rokitansky Pathol. Anatom. Vol. II. p. 745. — Vrolik Handboek der Ziektekundige Ontleedkunde. Amsterd. 1840. p. 514—37.

tender und täglich wiederkehrende Convulsionen, oder leichter Art, wie Schielen oder Rollen der Augen. Diese Symptome gewinnen mehr Gewicht durch eine bald bemerkbare Vergrösserung des Schädels. In manchen Fällen tritt letzteres erst nach einigen Wochen ein, wiewohl vorher bereits Gehirnsymptome bestanden haben; demnach ist die Erweiterung des Schädels nicht unfehlbar das erste Zeichen der Krankheit. In 12 Fällen von 45 waren Krampfanfälle wochenlang vorangegangen, in 6 folgte die Vergrösserung einem dem Hydrocephalus acutus ähnlichen Anfalle und in vier Fällen waren deutliche Gehirnsymptome anderer Art vorher bemerkt worden. In den übrigen 28 Fällen ging kein deutliches Gehirnsymptom der Vergrösserung voran, aber fast immer war längeres Unwohlsein ohne bestimmt ausgesprochenem Character vorher beobachtet worden.

Gestörte Nutrition ist eins der ersten Symptome. Obgleich das Kind gut und begierig saugt, magert es ab und wird schwach; es kann den Kopf, selbst wenn er noch nicht vergrössert ist, aus Schwäche nicht aufrecht halten. Gewöhnlich ist Verstopfung zugegen, und wenn intercurrent Durchfall eintritt, so sind die Entleerungen ungesund. Diesen Zeichen allgemeiner Schwäche folgen hin und wieder eintretende Anfälle von Hitze des Kopfes mit Spannung oder Pulsation der vorderen Fontanelle, während Schreien und Unruhe oft mit einem schläfrigen Zustande wechselt, wiewohl das Kind des Nachts schlecht schläft. Der Zustand der Fontanellen und der Suturen zeigt zuerst die beginnende Erweiterung des Schädels an, welche immer bemerkbarer wird und dem Gesichte einen eigenthümlichen Ausdruck giebt. Fontanellen und Näthe werden immer breiter und die Form des Schädels nähert sich, vermöge des gleichmässigen Druckes der anwachsenden Flüssigkeit von innen, der Kugelform, welche nur durch den ungleichmässigen Widerstand der Knochen modificirt wird. Die Scheitelbeine sind die schwächsten Schädelknochen, ihr innerer Rand und die vordere Fontanelle ossificiren am spätesten. Daher erweitern sich besonders die vordere Fontanelle und die Sutura sagittalis. Dadurch wird das Stirnbein nach vorn, das Hinterhauptsbein rückwärts gedrängt, so dass dieses zuweilen

fast horizontal liegt*). Auch geben die Partes orbitales des Stirnbeins nach und treten durch den Druck des Wassers von oben in eine schiefe Richtung, ja zuweilen werden sie fast perpendiculär gestellt. Durch diese Veränderung prominiren die Bulbi und nehmen die eigenthümliche Richtung nach unten an.

Die Kinder bieten einen jammervollen Anblick dar; während die Haut an den abgezehrten Gliedern in Falten herabhängt, erscheint der Kopf zum Platzen voll, mit gespannter Galea, und die wenigen Haare verdecken nicht die erweiterten Venen. Der Schädel scheint noch grösser als er ist, weil das Gesicht seine früheren Dimensionen beibehalten hat, und in der Entwicklung zurückgeblieben ist. Die Augen sind durch das Herabdrängen ihres Daches so prominirend, dass man unter dem Rande des oberen Lides die Sclerotica sieht, während die Iris halb unter dem unteren Lide verborgen bleibt.

Oft besteht ein hoher Grad von Strabismus convergens oder Nystagmus; oder die Pupille ist weit und unempfindlich gegen Lichtreiz. Die Gehirnerscheinungen bei fortschreitender Krankheit sind in ihrem Grade sehr verschieden. Zuweilen nur Unruhe, welche sich ab und zu bei gespannter Fontanelle und heissem Kopfe steigert, oder Convulsionen aus geringfügigen Ursachen. Zuweilen habe ich krampfhaft erschwerte Inspiration beobachtet mit einem krähenden Tone, und anderen Zeichen des spastischen Croup, selbst ehe der Kopf sehr vergrössert war. Fast jedesmal zeigt der chronische Wasserkopf Perioden des Stillstandes, in welchen der Umfang des Kopfes nicht zunimmt und das Kind sich leidlich wohl befindet. Diese Perioden sind verschieden in Eintritt und Dauer.

Der fast in allen Fällen zu erwartende Tod tritt unter verschiedenen Umständen ein. Kinder, welche von dieser Krankheit befallen werden, sind meist schwächlich, daher erliegen sie jeder zufällig hinzutretenden anderen Krankheit, während andere atrophisch zu Grunde gehen. Andere sterben plötzlich an Convulsionen oder am spastischen Croup; oder die Krankheit wird bei der Dentition oder durch eine andere

*) Baillie Morbid Anatomy. Fasc. X. pl. III. Fig. I. — Bright's reports. Vol. II. part 2. pl. XXXV.

Ursache von Neuem angefacht, und der Tod erfolgt unter den Erscheinungen acuter Gehirnaffection.

Die Pathologie der chronischen Gehirnwassersucht ist deshalb von grossem wissenschaftlichen und practischen Interesse, weil, wenn die Krankheit nur auf gehemmter Entwicklung des Organs beruhte, alle therapeutischen Eingriffe mehr als nutzlos wären. Das frühe Erscheinen der Krankheit führt auf die Vermuthung, dass ihre Ursachen vor der Geburt bestanden haben. Unter 54 Fällen, von denen ich selbst 18 beobachtet habe, trat die Krankheit in 50 vor dem sechsten Monate des Lebens ein, bei 14 derselben bestand die Krankheit seit der Geburt, und in 21 erschien sie in den ersten 3 Monaten. Auch hat das anatomische Messer in solchen Fällen, bei denen erst einige Wochen nach der Geburt Zeichen der Krankheit auftraten, eine Missbildung des Gehirns aufgefunden.

Dennoch bin ich der Meinung, dass selbst in den Fällen angebornen chronischen Wasserkopfs vor der Geburt eine Entzündung der auskleidenden Membran der Ventrikel stattgefunden habe.

Bei 6 Sectionen an Hydr. chronicus verstorbener Kinder, respective 16 Monate, 3 Jahre, 8 Monate, 19 Monate, 2 Jahre und 3½ Jahre alt, fand ich das Corpum callosum jedesmal gesund. In allen war der Fornix vorhanden; dreimal war derselbe und das Septum pellucidum verdickt und fest; einmal beide zerrissen und erweicht; hier war Hydr. acutus hinzugekommen.

Einmal fehlte das Septum pellucidum, einmal sowohl dieses als ein grosser Theil des Fornix. In einem Falle war der Zustand der Membran der Ventrikel nicht beachtet worden; in 5 Fällen war sie verdickt und zwar in 4 derselben bedeutend; zweimal war sie rauh und granulirt, wie es zuweilen beim tödtlichen Ausgange des Hydr. acutus vorkommt.

Diese Fälle bilden, mit Ausnahme eines anderen, bei welchem Wassererguss mit Krebs im Gehirne vorkam, die Reihe meiner Erfahrungen und zeigen, dass in dieser Krankheit die Entzündung der die Ventrikel auskleidenden Membran nicht zu den Seltenheiten gehört; ihre granulirte Beschaffenheit schwankt von einem sehr geringen Grade bis zum chagrinirten

Ansehn, oder selbst zur Bildung heller, deutlicher Granulationen, welche als wenig hervorragende, flache Körper bis zum Durchmesser von $\frac{1}{3}$ Zoll und mehr zur Beobachtung kommen. Sie haben zuweilen [nach Rokitansky*)] einen Stiel und hängen in den Ventrikel herab. Diese Granulationen sind gewöhnlich von Entzündungserscheinungen der Arachnoidea an anderen Stellen begleitet, werden bei Erwachsenen und Kindern auch ohne Wassererguss gefunden**) und sind nicht immer mit Zeichen der Tuberculosis in anderen Organen verbunden. Dr. Ormerod hat mir sechs Fälle von Granulationen der auskleidenden Membran bei Erwachsenen mitgetheilt und in allen diesen auch anderweitige Entzündungserscheinungen der Arachnoidea gefunden. In 24 Fällen, welche mir Dr. Kirkes mittheilte, von denen 20 Erwachsene betrafen, wurde die granulirte Beschaffenheit jener Membran immer mehr oder weniger ausgebildet gesehen. Jedesmal waren noch andere Erscheinungen von Gehirnkrankheiten zugegen, und zwar bestanden diese in 16 Fällen in Entzündungsprodukten auf der Arachnoidea***).

In manchen Fällen, wie bei Vrolik's†), der einen 20jährigen an Hydr. chronicus verstorbenen Mann betraf, findet sich eine Pseudomembran in einem der Ventrikel und kann selbst das Foramen Monroi verschliessen, wodurch bei gehemmter Communication beider Ventrikel die verschiedene Ausdehnung derselben, sowie der Mangel an Symmetrie beider Schädelhälften in manchen Fällen von Hydr. chron. erklärlich wird. An der Basis des Gehirns sind die Entzündungserscheinungen oft sehr deutlich und man findet hier oft ein gallertartiges Exsudat in den Abtheilungen der Pia mater, wie es beim Hydr. acutus vorkommt.

*) Pathologische Anatomie. Bd. II. p. 748.

**) Bright in den Medical-Reports. Vol. II. part. 2. pag. 693.

***) Von 34 Fällen betrafen 8 Kinder unter 10 Jahren, die übrigen Personen von 18 Jahren an. In 11 Fällen, von denen 6 Kinder betrafen, war gleichzeitig Tuberculosis des Gehirns zugegen, und bei zwei anderen Tuberkeln in anderen Organen; bei 21 Fällen aber fehlten diese Complicationen.

†) Traité sur la Hydrocéphalie interne. Tab. III. Amsterd. 1839.

Bei vielen Fällen wird die Gehirnsubstanz durch ihre Spannung und Ausdehnung so wenig gefaltet und dünn, dass man dies nicht dem Stillstande der Entwicklung zuschreiben kann.

Ausserdem aber zeigen Krankengeschichten den Connex von Hydr. chron. mit vorangegangener Entzündung. Ein auffallendes Beispiel ist von Rilliet (Archives gén. de Médecine. Dec. 1847) mitgetheilt in dem Falle bei einem 10½ jährigen Mädchen, bei welchem ein nach 4 Monaten tödtlich endender Hydr. chron. den Symptomen einer acuten Gehirnentzündung gefolgt war. In den Seitenventrikeln fanden sich 10 Unzen heller albuminöser Flüssigkeit, die auskleidende Membran der Höhlen war beinahe ½ Linie dick, schien gelatinös zu sein, hatte aber einen hohen Grad von Festigkeit.

Folgender Fall zeigt, dass selbst eine mechanische Verletzung die erste Ursache der Krankheit sein kann. Ein sonst gesundes Mädchen von 5 Monaten fiel vom Arme der Wärterin, bekam an demselben Tage einen Krampfanfall und lag dann mehrere Stunden ohne Bewusstsein. Wegen dieser und anderer Kopfsymptome erhielt sie Blutegel und Vesicantien und ganas anscheinend. Als sie ein Jahr alt war, wiederholten sich die Kopferscheinungen und einige Wochen lang traten häufig Convulsionen ein, hörten aber endlich auf. Im Alter des Kindes von 15 Monaten nahm die Mutter zuerst eine Vergrösserung des Schädels wahr, welche bis zum dritten Jahre, als ich es sah, zunahm, ohne dass wieder Krampfanfälle eingetreten wären.

Das Gesicht des Kindes zeigte in hohem Grade die Eigenthümlichkeiten des Hydr. chron. Der Kopf maass 20 Zoll im Umfange und 13¼ Zoll von einem Ohr zum anderen, die Stirn ragte hervor, die Augen standen nach unten; der Körper war sehr schlecht genährt. Die Verdauung war regelmässig, die Körperfunctionen waren im Allgemeinen natürlich, und das Kind war sehr gefrässig. Die Geisteskräfte fehlten nicht, es war laut und geschwätzig.

Als ich es ein- oder zweimal gesehen hatte, bekam es die Masern und am zweiten Tage derselben Convulsionen, es sank in einen comatösen Zustand, der nur von Zuckungen der

Glieder unterbrochen wurde, und in dem es am vierten Tage der Krankheit starb.

48 Stunden nach dem Tode untersucht, war der Schädel fest und hart; die hintere Fontanelle geschlossen, die vordere offen, und diese hatte 3½ Zoll in beiden Durchmessern. Im Arachnoidalsacke war keine Flüssigkeit, überhaupt waren keine krankhaften Veränderungen der Häute am Umfange des Gehirns wahrzunehmen. Unter der Arachnoidea war ein wenig Flüssigkeit, die Seitenventrikel enthielten ½ Quart durchsichtiges Serum. Die Gehirnwindungen waren ganz abgeflacht, die graue Substanz hatte die natürliche Dicke, die weisse war sehr dünn und durch die um das Vierfache ausgedehnten Ventrikel gespannt. Die weisse Substanz war im Umfange der Ventrikel ganz fest und konnte von der übrigen normalen Gehirnsubstanz als eine dünne dichte Schicht abgelöst werden. Das Septum pellucidum war fest und verdickt. Die Ränder des Fornix hingen fest an der Oberfläche des Thalamus opticus und hatten zwischen sich einen Theil des Plexus choroideus. Die auskleidende Membran der Ventrikel war verdickt. Da wo sie die Corpora striata, die Thalami optici, die Commissuren und den Grund des vierten Ventrikels bedeckt, war sie chagrinartig granulirt. — Hier hatte sich der Kopf nur langsam vergrössert und wäre der acute Anfall bei den Masern nicht hinzugekommen, so würde ein Stillstand, und, soweit es überhaupt beim Hydr. chron. möglich, Heilung eingetreten sein. Denn genau genommen giebt es hier keine Heilung, sondern nur einen Stillstand des Processes: es wird nicht mehr Flüssigkeit ergossen, aber die einmal vorhandene wird nicht resorbirt, die Suturen und Fontanellen verknöchern und das Missverhältniss zwischen Schädel und Gesicht wird weniger auffallend, nicht weil ersterer kleiner wird, sondern weil das letztere sich mehr entwickelt. Otto*) glaubt, dass die Heilung zuweilen durch vermehrte Nutrition und daraus entstehende Hypertrophie des Gehirns bewirkt werde, indem die Flüssigkeit resorbirt und statt derselben Nervensubstanz abgelagert werde. Doch geschieht dies wahrscheinlich nur ausnahmsweise, und

*) Rokitansky Pathol. Anatom. Bd. 2. S. 749—769.

die meisten Kranken, welche am Leben bleiben, haben vom Wasser ausgedehnte Ventrikel. Bei den meisten Fällen bleibt Geistesschwäche, grosse Reizbarkeit und Störung in der Bewegung während des ganzen Lebens zurück.

Hydrocephalus externus.

Die Ansammlung einer grossen Menge von Flüssigkeit im Arachnoidalsacke kann durch verschiedene Ursachen entstehen.

1) Die Commissuren des Gehirns können nachgegeben haben und ein Theil der innen ergossenen Flüssigkeit kann in die Schädelhöhle treten. Dies scheint in dem Falle von Cardinal der Fall gewesen zu sein, dessen Schädel 3 oder 4 Quart Wasser enthielt, während „das Gehirn an der Basis mit ausgebreiteten Hemisphären lag*).“

2) Die Flüssigkeit kann den leeren Raum im Schädel bei Atrophia cerebri ausfüllen; dies sind hoffnungslose Fälle, weil sie immer die Folge angeborner Missbildung sind.

3) Zuweilen entsteht eine Menge Flüssigkeit in der Arachnoidea als Folge von Haemorrhagie und durch die Umwandlung des Ergusses in Serum, wie Rilliet und Barthez annehmen. Ich habe einige Fälle gesehen, bei denen ich dies zwar vermuthete, deren Section ich aber nicht gemacht habe.

In Fällen dieser Art kann man vom natürlichen Resorptionsvermögen und von der Kunst mehr, als in anderen, erwarten; unglücklicher Weise aber sind sie sehr schwer zu diagnosticiren, und es ist nur aus der Geschichte der Krankheit darauf zu schliessen. „Es ist nie angeboren, sondern beginnt um den 10ten Monat, d. h. zur Dentitionsperiode. Der Schädel vergrössert sich allmählig, aber nicht so sehr wie beim Hydr. intern. Es gehen immer wiederholte Convulsionen oder andere Erscheinungen acuter Gehirnaffection voran, welche den Eintritt der Haemorrhagie bezeichnen**).“

*) Bright's Reports Vol. I. part I. pag. 433.

**) Legendre Recherches Anatomo-pathologiques p. 135. — Rilliet et Barthez vol. II. p. 46.

Therapie.

Wie immer steht die Zahl der empfohlenen Mittel mit der Heilbarkeit der Krankheit im Gegensatze. Gölis sagt, die Mittel seien aus allen Reichen der Natur und aus allen chirurgischen Verfahren genommen. Wir wollen daher nur die wichtigsten betrachten.

In manchen Fällen schlägt die Behandlung nicht deshalb fehl, weil sie falsch, sondern weil sie überhaupt unzulässig ist, nämlich beim Hydr. chron., welcher auf angeborener Missbildung des Gehirns beruht. Hier würde die Kur also nur palliativ sein, und sich später auf Euthanasie beschränken müssen. Man muss die Krankheit für unheilbar halten, wenn bei grossem Schädel die Fontanellen und Näthe nicht vollkommen verknöchern, und die Stirn niedrig und abschüssig ist, wenn Lähmung zugegen ist, wenn sich die Convulsionen täglich und ohne Grund wiederholen, und besonders wenn diese oder andere Zeichen von Gehirnstörung von der Geburt an bestanden haben. Diese hoffnungslosen Fälle sind aber nicht durchaus aus besonderen Symptomen kenntlich, und die functionellen Störungen liefern oft nur einen ungenauen Reflex der organischen Veränderungen: daher sei man vorsichtig in der Prognose und rechne nicht auf sicheren Erfolg.

Andererseits verzichte man nicht auf jede Behandlung in einem Falle, bei dem von der Geburt an der Schädel grösser, und später die Näthe weniger ossificirt waren, als gewöhnlich, denn selbst bei solchen Fällen hat man vollkommene Heilung gesehen. Der Zustand der Gehirnfunctionen fällt bei der Prognose schwerer in die Wage, als die Ausdehnung des Schädels.

Der Erfolg der Kur hängt hauptsächlich von dem zeitigen Beginn derselben ab, heftig wirkende Mittel aber sind in allen Stadien zu verwerfen, sie vernichten eher den Kranken, als die Krankheit. Am zweckmässigsten ist die Behandlung von Gölis. Er lässt das Haar kurz scheeren oder rasiren und täglich eine bis 2 Drachmen einer schwachen Mercurialsalbe auf den Kopf einreiben. Der Kopf wird mit einer Flanellmütze bedeckt, um jede Unterdrückung der Transpiration zu verhüten, innerlich gebe man $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Gran Calomel 2 Mal täglich, und

setze es nur bei eintretender Diarrhöe aus; dann fahre man allein mit den Einreibungen fort; diese Behandlung setze man 30 bis 40 Tage lang fort, und vermindere die Dosen, wenn während dieser Zeit Besserung eintritt, später lasse man nur noch die wollene Kappe tragen. Ist nach sechs bis acht Wochen keine erhebliche Besserung eingetreten, so setze man dem früheren Mittel Diuretica zu, und etablire Exutorien am Hinterkopfe. Ich ziehe die häufige Application von Vesicantien an den Nacken vor. Gewöhnlich ist die Kappe dem Kinde angenehm, zuweilen aber habe ich sie wegen vermehrter Hitze des Kopfes weglassen müssen. Bisweilen ist man genöthigt, intercurrent eintretende Erscheinungen acuter Gehirnaffection durch Blutegel an den Kopf zu beseitigen.

Der Umstand, dass bei eintretender spontaner Heilung des Hydr. chron. die früher unvollkommene Ossification der Näthe schnelle Fortschritte macht, leitete Barnard *) in Bath auf die Methode, den Kopf fest zu bandagiren, um das Nachgeben der Knochen zu verhindern. Es ist dies zuweilen ein gutes Hülfsmittel bei anderweitiger Behandlung. Am bester ist dabei die Methode von Trousseau. **) Er legt Heftpflasterstreifen von der Breite eines Drittel Zolles 1) von jedem Processus mastoideus zur äusseren Seite der Orbita der entgegengesetzten Seite, 2) vom Nacken zur Nasenwurzel längs der Satura sagittalis, 3) quer über den Kopf, so dass die Streifen sich auf dem Scheitel kreuzen, 4) einen langen Streifen dreimal um den Schädel. Der erste Gang geht dicht über die Augenbrauen oberhalb der Ohren, und ein wenig unter der Protuberantia occipitalis hinweg, so dass alle übrigen Pflasterstreifen mit ihren Enden ¼ Zoll weit unter der Cirkeltour hervorragen; alle diese Enden werden dann über die Cirkeltour heraufgeschlagen, und mit 2 Cirkeltouren bedeckt. Hierdurch erhält man einen starken und gleichmässigen Druck über den ganzen Kopf. Bei eintretenden Erscheinungen der Compression muss man die Pflaster lösen, denn es kam Trousseau einmal vor, dass durch den Druck des Wassers nach unten das Siebbein aus seinen Ver-

*) Cases of chron. Hydroc. 1839.

**) Journal de Médecine Avril 1843.

bindungen gedrückt, und dadurch der Tod herbeigeführt wurde.

Ob alle Fälle für diese Behandlung gleich gut geeignet sind, kann ich nicht mit Gewissheit angeben, glaube aber, dass die, wo der Hydr. chron. nach einer Haemorrhagie in die Arachnoidea entstanden, sich am besten für die mechanische Behandlung eignen, während ich aus Erfahrung weiss, dass bei Anzeichen acuter Gehirnaffection der Druck nicht anwendbar ist.

Die Punction ist ein anderes, sehr altes, und von Einigen nicht bloss als Palliativ-, sondern als Radicalmittel gelobtes Verfahren. Wiewohl darüber die Meinungen getheilt sind, so ist die Statistik dieser Methode nicht ermuthigend. Unter 56 Fällen, welche ich verzeichnet gefunden,*) finden sich 15, welche geheilt wurden Aber bei genauer Prüfung fand sich nur bei 4 derselben eine ausführliche Darstellung des Verlaufs der Krankheit, oder eine hinreichend lange Dauer der Heilung, um dieselbe für eine radicale halten zu können. Die ungünstigen Schlüsse, welche ich daraus zog, wurden von Durand-Fardel**), dessen Meinung in dieser Hinsicht von Gewicht ist, beleuchtet. Er meinte, dass wenn in wenigen Fällen durch die Punction radicale Heilung erzielt wurde, das Fehlschlagen derselben oft durch eine unheilbare Missbildung des Gehirns bedingt sei; während die häufige Wiederholung in Fällen, bei denen keine Heilung erfolgte, das Verfahren als ein wenig gefährliches darthue. Er vertheidigt daher die Punction des Schädels bei Hydr. chron., weil sie zuweilen Heilung bringe; wenn dies aber nicht der Fall, mit wenig Gefahr verbunden sei, und dann in der Regel wegen Missbildung des Gehirns fehlschlüge, bei der ja doch keine Hülfe möglich sei. Man sieht hieraus wenigstens, dass die Punction nicht ungerechtfertigt dasteht und im Hydr. chron. ebenso gut, wie die Punctio abdominis bei Ascites, in manchen Fällen Hülfe bringen kann. ***)

Ich würde die Fälle für geeignet zur Operation halten,

*) Medical Gazette April 1842.

**) Bullet. génér. de Thérapeutique Vol. 23. p. 190.

***) Siehe Schöpf-Merei in d. Oesterr. Med. Jahrbüchern. Bd. 22. S. 27.

wo man einen Hydr. externus annehmen kann, und wo die Erweiterung des Schädels nicht von Erscheinungen activer Entzündung begleitet war. Auch würde ich sie da nicht ganz verwerfen, wo die Erweiterung des Schädels angeboren war, würde aber eher zur Operation schreiten, wenn das Kind wohlgenährt, als wenn es abgemagert wäre. Man operire aber nicht bloss desshalb, weil der Schädel erweitert ist; denn die Punction scheint die Ausdehnung nicht vermindert, sondern nur aufgehalten zu haben, und wenn ein Stillstand der Krankheit eingetreten ist und die Gehirnfunctionen leidlich von Statten gehen, so würde man bei der Aussicht, wenig zu gewinnen, viel wagen.

Die passende Stelle für die Punction ist die Satura coronalis, einen oder anderthalb Zoll von der vorderen Fontanelle entfernt. Man sticht hier einen feinen Troicart ein, entleert nur einige Unzen Flüssigkeit und wendet während und nach der Operation einen gleichmässigen Druck an.

Hypertrophie des Gehirns.

Man darf sich durch die Besorgnisse der Eltern oder unwissender Personen nicht verleiten lassen, welche sogleich an Gehirnwassersucht denken, wenn der Kopf eines Kindes etwas gross ist, denn ein Kind hat einen grösseren Kopf als ein anderes, wie es grössere Hände oder Füsse hat. Es können aber bei einem ungewöhnlich grossen Kopfe auch gleichzeitig Gehirnerscheinungen auftreten, welche die Annahme einer chronischen Gehirnwassersucht zu rechtfertigen scheinen. Diese Annahme wird vielleicht durch den weiteren Verlauf der Krankheit bestätigt, — aber man erstaunt, wenn man dann bei der Section nicht einen Tropfen Serum in den Ventrikeln findet, wiewohl bei der Eröffnung der Schädelhöhle die Gehirnwindungen abgeflacht und wie durch Wasser ausgedehnt erscheinen.

Solche Fälle sind mehrfach beschrieben worden, Laennec*) aber lenkte zuerst die Aufmerksamkeit auf die Hyper-

*) Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie. 1806. T. XI. p. 669.

trophie des Gehirns, als eine Krankheit, welche in Vielem dem Hydrocephalus chronicus ähnlich und leicht damit zu verwechseln ist. Es ist seitdem häufig angeführt, darauf vielleicht zu viel Gewicht gelegt, und die Krankheit für häufiger gehalten worden, als sie in der Praxis vorkommt.

Ein Fall ist von Dr. Watson *) berichtet worden; er betraf ein zweijähriges Kind, dessen Kopf vom 6. Lebensmonate an so gewachsen war, dass da Kind ihn nicht mehr aufrecht tragen konnte. Der Knabe war zwar mager, aber lebhaft und munter. Er hatte nie Krampfanfälle, schien aber zuweilen unwohl und stützte dann seinen Kopf auf einen Stuhl.. Er war nie schlafsüchtig, schreckte nicht im Schlafe auf, hatte nie geschielt, und seine Pupillen reagirten normal. Appetit und die übrigen Functionen waren gut. Man hielt die Krankheit für Hydrocephalus chronicus, verfuhr aber beim Mangel dringender Erscheinungen exspectativ. Sechs Monate später starb das Kind an einer Brustentzündung. Bei der Section maass der Kopf von einem Ohre zum andern über den Scheitel 12 Zoll, von den Augenbrauen zum Hinterhaupt 13 Zoll, und 21 Zoll im Umfange. Die vordere Fontanelle war flach und $2\frac{1}{4}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, die hintere Fontanelle und die Sutura frontalis waren ganz geschlossen. Der Schädel selbst war verdickt; die Krankheitserscheinungen der Gehirnhäute waren unerheblich, die Ventrikel leer, nicht erweitert, die Windungen deutlich gesondert und nicht abgeflacht. Die Substantia medullaris war ungewöhnlich gefässreich.

Dieser Fall zeigt Gehirnhypertrophie ohne weitere Störung der Nutrition und ist deshalb selten, weil gewöhnlich die Gehirnhypertrophie ein Zeichen tief wurzelnder Nutritionsstörung als Folge von Scropheln und Rhachitis ist; wie es bei schlechten, engen Wohnungen und in Gebirgsthälern vorkommt, in denen Kropf und Cretinismus endemisch sind.

Die meisten Fälle von Gehirnhypertrophie, welche ich in London gesehen habe, betrafen Kinder von 6 bis 8 Monaten. Sie waren ohne bestimmte Krankheitserscheinungen allmälig stumpf und apathisch, dabei aber unwohl und unruhig gewor-

*) Lectures Vol. I. p. 413.

den. Diese Unruhe ist ungeachtet der allgemeinen Apathie bemerkenswerth und zeigt sich nicht sowohl durch Schreien, als durch allgemeines Unbehagen und Aufschrecken aus dem Schlafe. Zuweilen tritt eine kurze, vorübergehende Heiterkeit ein. Der Kopf scheint dem Kinde zu schwer zu sein, und selbst wenn sein Umfang nicht vergrössert ist, hängt er nach hinten oder nach einer Seite, als könnten ihn die Muskeln nicht tragen. In der Wiege bohrt das Kind oft den Kopf in die Kissen und schwitzt am Kopfe. Convulsionen, oder noch mehr die Andeutungen dazu, treten häufig ein; das Kind fährt plötzlich mit einem eigenthümlichen Schrei auf, wie beim spasmodischen Croup, wird livid, bekommt Athemnoth und beruhigt sich dann wieder. Solche Anfälle können sich zu tödtlichen Convulsionen steigern, allein oft sterben die Kinder an einer andern Krankheit. Leben sie länger, so zeigt es sich bald, dass die Ernährung gehindert ist; das Kind wird mager, die dicken Gelenke zeigen die rhachitische Dyskrasie, welche im zweiten und dritten Jahre noch deutlicher auftritt. Wird das Kind älter oder fängt die Hypertrophie erst nach vollendeter Dentition an, so werden die Convulsionen sehr selten. Doch klagen die Kinder viel über Kopfschmerz und schlafen schlecht und schreckhaft, wiewohl sie am Tage schläfrig sind. Dazu kommen gelegentlich Fieberanfälle mit vermehrtem Kopfschmerz und Schwindel, dauern einige Stunden oder einen Tag lang und verschwinden wieder. Dabei wird das Kind stumpfer und theilnahmloser und die Geisteskräfte schwinden.

Zuweilen indessen nehmen die Symptome mit der Zeit ab; die Kräfte nehmen zu, die rhachitische Verbildung der Glieder verschwindet und das Kind wird gesund. Der Ausgang in Idiotismus ist in unserem Lande selten, von Dr. Guggenbühl bei Interlaken aber oft beobachtet worden. Unter den Krankheiten, welche den Tod verursachen, sind die mit Congestion zum Gehirn verbundenen, wie Keuchhusten und die acuten Exantheme, die häufigsten.

Nicht alle Fälle, in denen man bei der Section das Gehirn zu gross und die Windungen abgeflacht findet, wiewohl kein Wasser in den Ventrikeln ist, kann man für Gehirnhypertrophie halten. Das Gewicht und die scheinbare Grösse des

Gehirns hängt grossentheils von der Blutmenge ab und es kann im Congestivzustande zu gross erscheinen. *) Bei wirklicher Hypertrophie dagegen ist das Gehirn bleich und anämisch, wenn nicht der Tod durch accidentelle Gehirncongestion herbeigeführt wurde. Bei der Hypertrophie des Gehirns ist die Nutrition desselben qualitativ und quantitativ verändert. Die graue Substanz ist dabei wenig betheiligt und zeigt kaum eine andere Veränderung, als eine etwas bleichere Farbe. Die weisse Substanz ist weisser und fester als im natürlichen Zustande und Rokitansky **) fand die Nervenfasern weder vermehrt noch vergrössert, dagegen aber die interstitiäre granulöse Masse vermehrt. Diese Veränderungen betreffen indessen nur die Hemisphären und erstrecken sich weder auf die Basis cerebri, noch auf das kleine Gehirn.

Hydrocephalus chronicus ist die einzige Krankheit, welche mit Hypertrophia cerebri verwechselt werden kann und die Diagnose ist hier schwierig, wiewohl für Prognose und Kur von Wichtigkeit; denn erstere stellt sich bei der Hypertrophie günstiger, letztere ist in beiden Krankheiten abweichend. Die Krankengeschichte kann hier einigen Aufschluss geben, denn die Symptome von Hydr. chronicus tauchen früher auf und werden bald erheblicher, als bei der Hypertrophie, und beim ersteren sind die Gehirnerscheinungen überhaupt hervorstechender, als in der letzteren Krankheit. Auch die Form und der Umfang des Kopfes bieten Unterscheidungszeichen. Bei beiden ist der Kopf grösser und die Ossification retardirt, aber die Erweiterung des Schädels und das Offenstehen der Fontanellen sind nicht so bedeutend bei der Hypertrophie. Die Form des Schädels bei Hypertrophie ist leichter zu bemerken, als zu erklären. Der Schädel strebt nicht nach der runden Form, wie beim Hydrocephalus, sondern die Erweiterung fällt zuerst am Occiput auf und bleibt auch hier am hervortretendsten. Wenn die Stirn mit der Zeit auch hervortritt, so bleiben die Augen doch tief in den Höhlen, weil das Dach der Augenhöhle nicht, wie beim Drucke durch Wasser, herabge-

*) S. Mauthner's Tabellen über das Gewicht des Gehirns lib. cit.

**) Lib. cit. Bd. II. S. 771.

drängt wird. Beim Hydrocephalus ist die vordere Fontanelle gespannt und hervorgewölbt durch den Druck der Flüssigkeit von innen; bei der Gehirnhypertrophie dagegen ragt die Fontanelle nicht hervor, sondern ist eingedrückt. Diesen Umstand habe ich nicht nur an der vorderen Fontanelle, sondern auch an allen Näthen in hohem Grade gefunden.

Entsteht bei Erwachsenen Gehirnhypertrophie, so resultiren die Erscheinungen von dem Drucke des Schädels auf das Gehirn, doch sind hier die Symptome dunkel, die Heilmittel erfolglos.

Therapie.

Bei Kindern, deren Schädel noch nicht ganz verknöchert ist, sind bei der allgemeinen Nutritionsstörung nicht alle Wege zur Heilung abgeschnitten. Wir kennen in der That kein Mittel, um direct die Hypertrophie zu hemmen, aber alle Heilmittel müssen auf die Verbesserung des allgemeinen Zustandes zielen, während wir direct nur dann die Gehirnkrankheit bei der Therapie berücksichtigen, wenn drohende Symptome eintreten. Man gebe daher nicht Calomel, weil eine Gehirnaffection zugegen ist, wiewohl dieses Mittel bei fehlender Gallensecretion intercurrent gereicht werden mag. Auch sei man nicht freigebig mit Blutegeln, denn das hypertrophische Gehirn ist eher durch Blutmangel als durch Congestion characterisirt. Nur Gehirncongestionen indiciren hier die Blutentziehungen, und die Exacerbationen des Kopfschmerzes mit Schwindel und Fieber werden, wenn sie sich steigern, dadurch erleichtert. Ich habe bei älteren Kindern mit Gehirnhypertrophie Nutzen von Einreibungen des Unguent. tartari stibiati in den Nacken gesehen, fürchte aber dieses Mittel bei kleinen Kindern. Bei ihnen müssen wir die beständige Irritation durch Druck auf den weichen und nicht gehörig ossificirten Hinterkopf beim Liegen zu vermeiden suchen, und man erreicht dies am besten durch ein Ringkissen nach Elsässer.*)

Sowohl in Fällen von Gehirnhypertrophie als von Hydrocephalus chronicus habe ich durch dieses einfache Mittel die

*) Der weiche Hinterkopf. S. 205. Stuttgart 1843.

rotirenden Bewegungen des Kopfes sogleich aufhören und ruhigen Schlaf eintreten gesehen.

Bei der Neigung zu Schweissen am Kopfe ist es zweckmässig, denselben mit einer leinenen Mütze zu bedecken und diese öfters zu wechseln. Ausserdem wasche man das Kind täglich mit Salzwasser oder Seewasser und lasse es wo möglich die Seeluft geniessen. Auch sind Lohbäder, täglich einige Minuten lang, ein wirksames Mittel. *)

Von inneren Mitteln kann ich besonders das Extractum chinae und später Eisenpräparate empfehlen, unter letzteren das Chinium ferro-citratum. **) Ich habe nie das Kalium jodatum angewendet, weil die Fälle immer die Tonica indicirten, doch zuweilen das Ferrum jodatum mit Nutzen gegeben; und in Fällen von ausgesprochener Rhachitis ist der Leberthran, für ein dreijähriges Kind zweimal täglich einen Theelöffel voll, ein zweckmässiges Mittel.

In Betreff der Diät ist es vorzuziehen, das Kind nicht zu entwöhnen, sondern eine gesunde Amme zu nehmen; ist es bereits entwöhnt, so ist Milch mit einem oder zwei Eiern täglich die beste Nahrung. Mehlige Stoffe sind bei der vorwaltenden Verdauungsschwäche nicht anzurathen, beser ist Kalbfleischbrühe, und wenn die Backzähne bereits da sind, selbst etwas Fleisch.

Partielle Gehirnhypertrophie.

Man hat Fälle von partieller Hypertrophie des Gehirns beobachtet, in welchen eine Hemisphäre allein hypertrophisch war, oder in denen einer oder der andere Centraltheil von unnatürlichem Umfange war, während der übrige Theil des Organs seine natürlichen Dimensionen hatte. In Mauthners Abbildungen ist ein solcher Fall (Tafel I.), in welchem bei einem dreijährigen Mädchen der rechte Thalamus opticus die

*) Man nimmt 3 Hände voll Eichenlohe, kocht dieselbe, in ein Tuch gebunden, mit drei Quart Wasser eine halbe Stunde lang und setzt das Decoct dem Bade zu.

**) Siehe Formel No. 3. und 4.

Grösse eines Hühnereies hatte. In solchen Fällen sind oft im Leben gar keine Symptome vorhanden, bei anderen sind dieselben so undeutlich, dass man nicht auf die Natur und den Sitz des Uebels schliessen kann.

Atrophia cerebri.

Bei der Atrophie des Gehirns ist dessen natürlicher Umfang vermindert. Ich meine hier nicht die Fälle, bei denen das Gehin defect, der Schädel sehr klein und das Kind von Geburt an idiotisch ist; sondern dieser Zustand von Mikrocephalus bildet sich später, wie man glaubt, durch zu frühe Verknöcherung der Fontanellen und Suturen aus. Vor einigen Jahren sah ich einen dreijährigen Knaben, das Kind gesunder Eltern, ohne erbliche Anlage zu Phthisis, Idiotismus oder Geisteskrankheit. Das Kind war bis zum 6. Lebensmonat ganz gesund gewesen, als die Mutter bemerkte, dass es Niemanden ansah und überhaupt theilnahmlos war. Im Alter von acht Monaten bekam es Krampfanfälle, welche sich wöchentlich nach tagelang vorangehender Unruhe wiederholten. Die Anfälle dauerten eine Viertelstunde mit Convulsionen beider Seiten, und ihnen folgte mehrere Tage hindurch Schläfrigkeit. Das Kind ass und trank, aber ohne Begierde, und verschlang, was man ihm reichte mit einiger Schwierigkeit. Es hatte alle Zähne und war wohlgenährt, konnte aber nicht stehen, liess Urin und Faeces unbewusst und reagirte auf nichts. Der Kopf des Kindes war kleiner, als der seines sechs Monate alten Bruders. Er maass 17 (engl.) Zoll im grössten Umfange und 11 Zoll von einem Ohre über den Scheitel zum anderen. Die Stirn war sehr schmal und der Schädel nach oben wie ein Zuckerhut zugespitzt. Alle Näthe und Fontanellen waren verknöchert, zu welcher Zeit aber habe ich nicht erfahren. Leider habe ich den Fall nicht wieder, später aber 2 oder 3 ähnliche Fälle gesehen. Da diese Fälle hoffnungslos für die Kur sind, so haben sie kein practisches Interesse.

Von mehr Interesse sind die Fälle, in denen bei Kindern das Gehirn in lange dauernden Krankheiten atrophisch wird. Man findet hier die weichen Bedeckungen des Schädels anä-

misch, die Fontanellen collabirt und die Ossification langsam fortschreitend. Im Sacke der Arochnoidea und in der Pia mater findet man Serum und das Gehirn füllt den Schädel nicht völlig aus. Die Sulci sind ungewöhnlich tief und an der Basis wie in den Ventrikeln findet man Flüssigkeit. Die Gehirnsubstanz ist bleich und ihre Consistenz fester als gewöhnlich.

Bei diesen Fällen ist es ein wichtiger Punkt, dass Gehirnsymptome und wiederkehrende Convulsionen bei einem Kinde vorkommen können, dessen Gehirn nicht krank, aber zu schwach und erschöpft ist, um gehörig zu functioniren. Man sei daher in solchen Fällen nicht zu eifrig in der Behandlung, sondern behandle das Kind tonisirend.

Meist kommen solche Fälle von mangelhafter Ernährung des Gehirns in langen Krankheiten nur bei sehr jungen Kindern vor. Indessen habe ich bei älteren Kindern, welche erst sprechen gelernt hatten, nach einer langen Krankheit den Verlust der Sprache beobachtet; das Kind war zu schwach zum Sprechen, wie es zu schwach zum Gehen war, doch bleibt die Sprache oft noch 2 oder 3 Monate bei zunehmenden Kräften aus. Ich glaube, dass das Kind hier nur das Erlernte vergessen hat und wieder Zeit braucht, um seinen Gedanken Worte geben zu können, dann aber lernt es das Vergessene schnell wieder.

Selbst bei einem Rückschritt der geistigen Fähigkeiten sei man nicht zu ängstlich, wenn ein solcher nach langer Krankheit oder aus Schwäche eintritt; der leere Blick, das blödsinnige Lachen und Wesen verschwindet mit den zunehmenden Kräften. Das Gehirn scheint seinen niederen Functionen früher wieder vorzustehen, ehe es seine höhere Thätigkeit als Organ der Intelligenz wieder aufnimmt.

Partielle Gehirnatrophie.

Man findet die partielle Atrophie des Gehirns, wie die partielle Hypertrophie, zuweilen bei der Section, ohne sie im Leben vermuthet zu haben, oder es finden dadurch früher unerklärliche Symptome ihre Deutung. Es kann dies ein ange-

borener Bildungsfehler oder Folge einer Krankheit sein, und im letzteren Falle findet man die atrophischen Theile fester als gewöhnlich. Man hat als Ursache dafür Hämorrhagie des Gehirns oder schleichende Entzündung aufgestellt. Einen dahin gehörigen Fall will ich der Seltenheit wegen anführen.

Ein 3 Jahre und 10 Monate altes Mädchen, das Kind phthisischer Eltern, war, obgleich schwächlich, nie krank gewesen, bis es 1845 im Frühjahr eine Febris remittens bekam, von der es genas und einen Monat lang gesund schien. Dann wurde es aber fieberhaft, schläfrig und matt, und ich sah es am 19. Mai. Nach einer Woche wurde es bei leicht antiphlogistischer Behandlung besser, es ging wieder herum, erwachte aber eines Morgens mit nach einer Seite verzogenem Gesichte. Dieser Zustand war aber vorübergehend. Beim Gehen zögerte es mit dem linken Bein, welches zuweilen unter ihm nachgab, so dass es auf diese Seite fiel und sich auf den Rücken drehte; auch die linke Hand wurde schwach, so dass es damit nichts festhalten konnte. Dar Kind litt damals an Verstopfung, ich gab ihm Laxantia und schickte es auf's Land, von wo es im August zurückkehrte. Es war gestärkt in jeder Hinsicht, hinkte aber doch noch etwas auf dem linken Beine, und gebrauchte den rechten Arm mehr als den linken. Im September bekam es Impetigo capitis, welche mit warmen Umschlägen behandelt wurde. Am 6. October fing es an mit dem rechten Beine zu hinken, wie es früher mit dem linken gethan, befand sich aber übrigens ziemlich wohl. Am 17. October war die Affection des rechten Beines vermindert, aber das Kind lief ungern, wurde schwindlig und griff nach Gegenständen, um sich zu halten. Beim Gehen fiel es oft in eine sitzende Stellung nieder und lachte dann laut. Es lachte oft anhaltend ohne Ursache und sein Gesicht bekam einen idiotischen Ausdruck. Zuweilen schielte es mit beiden Augen ein wenig nach innen. Der Puls war weich und ruhig, die Digestion geregelt, das Kind schlief gut, wiewohl der Kopf zuweilen heiss war. Eine Woche später hielt es den Nacken steif, als fürchtete es, ihn zu bewegen.

Der Kopf wurde heisser, das Kind bekam einen lästigen frequenten Husten, während das Vermögen zu gehen täglich

verschieden war. Jetzt wurde es auch des Nachts unruhig. Am 27. Morgens bekam es Zuckungen des Gesichtes und der Extremitäten, und sein linkes Auge drehte sich permanent einwärts. Es hatte Nachts keinen Schlaf und starb am 28ten unter allgemeinen Convulsionen.

Ich fand Tuberkeln in den Bronchialdrüsen, aber nicht im Gehirn, wie ich vermuthet hatte. Die linke Hemisphäre des kleinen Gehirns war über ein Drittel kleiner als die rechte, erstere war fest, lederartig und auf dem Durchschnitte rosenroth. Beide Hälften des Pons und der Medulla oblongata waren gleich, ebenso die Hemisphären des grossen Gehirns. Es war klar, dass der Zustand nicht angeboren war, da beide Schädelhälften gleich waren und an der inneren Fläche gleich starke Eindrücke und Hervorragungen zeigten. An der Basis des Gehirns war etwas Flüssigkeit, in den Ventrikeln aber keine. Im Gehirn und in dessen Häuten war etwas Congestion zu bemerken. Das Rückenmark konnte nicht untersucht werden.

Im Cerebellum war keine Spur eines alten Blutergusses, wiewohl die im Mai eingetretenen Symptome und die allmählige Besserung kaum anders zu erklären sind. Die andere Schwierigkeit, welche dieser Fall darbietet, ist, dass die Symptome sich hauptsächlich und zuerst an derselben Seite äusserten, wo das Gehirn krank war, während später die rechte Seite gelähmt wurde.

Hydrocephaloid.

Eng verbunden mit der Atrophie ist der Zustand des Gehirns, in welchem dasselbe plötzlich seines gewohnten Zuflusses von Blut beraubt wird. Selbst bei Erwachsenen folgen auf Blutverlust sehr heftiger Kopfschmerz und andere Gehirnsymptome; beim Kinde, dessen Gehirn einer verhältnissmässig grösseren Quantität Blut zur Erhaltung seiner Functionen bedarf, führen grosse Blutverluste auch bedeutendere Erscheinungen herbei. Zuweilen sind diese denen der Gehirnentzündung überaus ähnlich, und dieser Zustand ist von Marshall Hall Hydrocephaloid genannt worden.

„Bei dieser Affection,“ sagt er in seiner trefflichen Ab-

handlung*), „kann man 2 Stadien unterscheiden, das erste der Irritabilität, das zweite des Torpors. Im ersten erscheint ein schwacher Versuch zur Reaction, im zweiten eine Prostratio virium. Diese zwei Stadien sind in vielen Symptomen den beiden ersten des Hydrocephalus ähnlich.

Im ersten Stadium wird das Kind reizbar, unruhig und es fiebert, das Gesicht ist geröthet, die Haut heiss, der Puls frequent, dabei ist Hyperästhesie der Gefühlsnerven. Das Kind schreckt auf, wenn es berührt wird, oder bei plötzlichem Geräusch; es seufzt, wimmert und schreit im Schlafe, der Unterleib ist von Winden ausgedehnt, die häufigen Stuhlentleerungen sind schleimig und ungeregelt.

Wenn aus Missverständniss der Krankheit nicht nahrhafte Speisen und Stärkungsmittel gegeben werden oder der Durchfall von selbst oder in Folge gereichter Mittel fortbesteht, so entstehen durch Erschöpfung ganz andere Symptome. Das Gesicht wird bleich, die Wangen werden kühl oder kalt; der Blick wird leer und haftet an keinem Gegenstande, die Pupillen reagiren nicht auf Lichtreiz; der früher schnelle Athem wird unregelmässig und seufzend. Die Stimme wird belegt, es tritt zuweilen ein belegter, quälender Husten und bei fortschreitender Abnahme der Kräfte Röcheln ein. Die Stuhlentleerungen sind gewöhnlich grün, die Füsse kalt."

In früher Kindheit tritt dieser Zustand zuweilen beim zu frühzeitigen Entwöhnen und schlechter Nahrung ein, bei älteren Kindern nach acuten erschöpfenden Krankheiten oder nach erschöpfenden Kuren. Besonders disponiren dazu die Krankheiten, in deren ersten Stadien Gehirnsymptome aufgetreten waren. Am häufigsten beobachtet man das Hydrocephaloid nach Diarrhöen, bei denen beide Bedingungen eintreffen.

Vor kurzer Zeit sah ich einen 18 Monate alten Knaben, welcher seit 3 Tagen an Diarrhöe litt. Nach zweitägiger Behandlung hörte der Durchfall auf, allein das Kind verschmähte jede Nahrung, so dass es in 24 Stunden fast nichts zu sich nahm. Das Gesicht war eingefallen und sehr ängstlich, es lag

*) On the diseases and derangement of the nervous system. chap. V, sect. III. 1841.

wie schlummerd mit halb geschlossenen Augen, athmete schnell, schreckte von Zeit zu Zeit unruhig auf und sank bald in den vorigen Zustand zurück. Die Haut war trocken, aber kühl, die Extremitäten waren kalt, die Lippen trocken und spröde, die Zähne mit einem Anfluge bedeckt, die Zunge war trocken, roth und blank, nur in der Mitte und an der Wurzel gelb belegt. Der Puls war sehr klein. Grosser Durst. Seit 12 Stunden keine Leibesöffnung.

Ich verordnete einen Esslöffel voll Milch mit Gerstenschleim halbstündlich, und 15 Tropfen Branntwein stündlich, liess Kalbfleischbrühe bereiten und dann stündlich geben. Später wurde dreistündlich $\frac{1}{2}$ Drachme Tinct. chinae compos. mit 5 Tropfen Tinct. aromatica und einem Tropfen Liq. ammon. anis. gegeben. Abends ein Gran Pulvis Doveri.

Sechs Stunden nach dem Beginn dieser Behandlung fing das Kind an sich zu erholen, es schlief gut und war am andern Morgen ruhig und heiter, die Extremitäten waren wärmer, die Haut wie die Zunge feuchter, der Puls war voller. Die Gaben der Excitantia wurden vermindert und das Kind genas.

Es ist wichtig, die Zeichen der Erschöpfung von activen Gehirnsymptomen zu unterscheiden; denn, unterdrückt man nicht den Durchfall durch etwas Dovers-Pulver, ein Clysma mit Laudanum, sondern wendet statt dessen kalte Fomente auf den Kopf an und entzieht dem Kinde die Nahrung, indem man die Reizbarkeit des Magens für ein Gehirnsymptom hält, so treten bald Coma und Convulsionen und mit ihnen der Tod ein.

Aber nicht nur die Diarrhöe verleitet zu solchen Irrthümern. Auch im ersten Stadium der Pneumonie treten bisweilen hervorstechende sympathische Gehirnsymptome ein. Das Kind bricht und hat zuweilen einen Krampfanfall im Beginn der Krankheit, man hält das Gehirn für afficirt und macht Blutentziehungen am Kopfe. Am nächsten Tage treten die Respirationsstörungen deutlicher auf, man macht Blutentziehungen an der Brust. Es tritt etwas Erleichterung ein — bald aber kommt die Unruhe der Erschöpfung, es folgt Coma und das Kind stirbt soporös, zumal wenn man mit der antiphlogistischen Behandlung fortfährt.

Dieser Zustand kommt auch vor, wenn man bei Gehirncongestionen zu reichliche Blutentziehungen macht und zu starke Abführmittel reicht. Es tritt dann später Schläfrigkeit ein, das Kind bricht alles aus, hat aber heftigen Durst. Hält man dies wiederum für active Gehirnsymptome und verfährt antiphlogistisch, so stirbt das Kind durch die nimia cura medici.

Daher forsche man bei Kopfsymptomen immer nach der Anamnese, und sehe, ob die früher geschilderten activen Gehirnerscheinungen wirklich zugegen sind.

Treten Gehirnerscheinungen und Brustsymptome gleichzeitig auf, und wechseln sie in ihrer Intensität, so bedenke man, dass im Anfange der Pneunomie häufig sympathische Gehirnsymptome zugegen sind, und man kann dann viel eher eine Erkrankung der Lungen vermuthen. Hier giebt gewöhnlich die Auscultation einen sicheren Führer ab.

Bei Diarrhoe der Kinder sei man auf Gehirnsymptome vorbereitet, und lasse sich dadurch nicht von der Behandlung des Durchfalls abschrecken. Ist man im Zweifel, so achte man, ob alle Zeichen der Gehirnaffection im Einklange sind, was bei wirklicher Gehirnkrankheit nie fehlt, und man wird vor Irrthümern bewahrt bleiben.

War die zu energische Behandlung von wirklicher Gehirncongestion die Ursache der Erschöpfung, so sieht man nach der Blutentziehung zuert Ruhe, dann aber erneuerte Irritabilität eintreten, dann sinken aber die Fontanellen, die früher gespannt waren, ein, und die kühle Haut, der schwache frequente Puls geben einen Beweis der Erschöpfung.

Therapie.

Die Kur des Hydrocephaloids ist einfach. Als Prophylaxis beobachte man die Regel, einem Säuglinge nie zu lange die Brust, einem älteren Kinde nie ohne dringende Noth mehrere Tage lang die Nahrung zu entziehen. Man achte besonders auf die Diät, wo die Krankheit direct die Nutrition betrifft, wie bei Diarrhöe. Bei Blutentziehungen sei der Arzt selbst zugegen. Ueberhaupt sei man vorsichtig bei der antiphlogistischen Behandlung.

Im ersten Stadium der Krankheit wirkt ein warmes Bad

während 5 Minuten sehr beruhigend. Man sorge für ein luftiges, aber warmes Zimmer, denn bei schlechtgenährten Kindern ist die Wärmeerzeugung sehr gering. Der Reizbarkeit des Magens tritt man am besten durch sehr kleine Quantitäten der Nahrung entgegen; man gebe kleinen Kindern Milch, älteren Kalbfleischbrühe löffelweis alle halbe Stunden. War das Entwöhnen die Ursache, so suche man sogleich eine gute Amme anzuschaffen, da aber das Kind oft zu schwach zum Saugen ist, so gebe man Anfangs die Ammenmilch theelöffelweise. Ist die Erschöpfung gross, so setze man etwas Senf zu dem Bade, und gebe alle Paar Stunden einige Tropfen Branntwein mit etwas Ammonium, setze aber die Excitantia aus, sobald sie ihre Wirkung geäussert haben. Mit der nahrhaften Diät fahre man fort. Man gebe Amara, besonders das Extract. chinae in Aqua foeniculi mit etwas Tinct. chinae (S. Formel No. 3. Seite 26).

Gehirntuberkeln.

Wir übergehen die übrigen Pseudoplasmen, wie Hydatiden, Cysten, Krebs u. s. w. Die Gehirntuberkeln sind bei Erwachsenen so selten, dass Louis unter 117 an Phthisis Verstorbenen nur bei einem Gehirntuberkeln fand. Rilliet und Barthez dagegen fanden unter 312 tuberculösen Kindern, im Alter von 1 bis 15 Jahren, 37 mit Tuberkelablagerung im Gehirn. Ich meine hier nicht die früher erwähnte Tuberkelablagerung in den Gehirnhäuten, sondern die Bildung des Afterproducts in der Substanz des Gehirns selbst.

Anatomische Charactere.

Diese Tuberkeln sind meist circumscript und hirsekorn-, erbsen- bis bohnengross, selbst grösser. Die grösste Tuberkelmasse, welche ich im Gehirn eines Kindes gefunden habe, war haselnussgross, man hat sie aber noch grösser beobachtet. Zuweilen besteht nur ein Depot, meist aber 3 bis 4 kleinere Ablagerungen. Wenn auch nicht eine Seite allein der Sitz der Krankheit ist, so sind meist die Symptome an einer Seite vor-

herrschend. Man hat die Tuberkeln in allen Theilen des Gehirns gefunden. Die kleineren Massen sind meist an der Convexität des Gehirns, haften (selbst an der Basis cerebri) an der Pia mater und der Gehirnsubstanz zugleich, und selbst grössere Massen, welche tiefer zu liegen scheinen, erstrecken sich nur von den Sulci aus wenig in die Gehirnsubstanz.

Zuweilen, aber selten, sieht man die Tuberkelmasse in einer fibrinösen Kapsel eingeschlossen. Ich habe niemals bei diesen Tuberkeln die graue durchsichtige Färbung wie bei Lungentuberkeln wahrgenommen, nur fand ich einmal die äussere Schicht einer Tuberkelmasse von dieser Art, während das Centrum gelb und zerreiblich war, wie es auch Rokitansky beobachtet hat. Die Erweichung beginnt vom Centrum aus, ist von mir aber nur 3 Mal unter 14 Fällen beobachtet worden. Die Gehirnsubstanz um eine erweichte Tuberkelmasse ist einige Linien weit rosenroth und erweicht; einmal fand ich sie ganz unverändert, wiewohl die Erweichung weit vorgeschritten war. In der Regel behält das Gehirn in der Umgegend von cruden Tuberkeln seine gewöhnliche Beschaffenheit. Davon habe ich nur eine Ausnahme gesehen. Wenn das Leben die Erweichung der Tuberkeln im Gehirn selten überdauert, so ist die Verirdung derselben noch seltener. Rilliet und Barthez haben es 2 Mal unter 37 Fällen gesehen, ich habe es einmal bei einem 3½jährigen Knaben gefunden, bei dem eine erbsengrosse verirdete Masse in der linken Hemisphäre des kleinen Gehirns sass. Die Verirdung war unvollständig, als der Tod durch Hydrocephalus nach dem Aufhören einer Otorrhoe eintrat. Wäre das Kind am Leben geblieben, so wäre wahrscheinlich Heilung erfolgt, denn, ausser in den Bronchialdrüsen, fanden sich nirgends Tuberkeln vor, und selbst da hatte der Heilungsprocess begonnen.

Die Gehirntuberkeln sind nicht immer rund, sondern zuweilen flach, einen halben Zoll oder mehr lang und einige Linien breit, unmittelbar unter der Pia mater gelegen, und nur eine bis 2 Linien weit in die Gehirnsubstanz, welche an der Stelle gewöhnlich etwas erweicht ist, eindringend. Zuweilen geschieht die Ablagerung nicht in distincten Massen, sondern als Infiltration in das Gehirngewebe, welches dann rosenroth

und sehr weich ist. Diesen Zustand habe ich 2 Mal beobachtet, jedesmal mit Tuberculosis fast aller anderen Eingeweide. Oft, aber nicht immer, besteht dabei die granulirte Beschaffenheit der Gehirnmembranen, welche ich beim Hydrocephalus beschrieben habe. Verdickung der Membranen, Erguss gallertartiger Flüssigkeit unter der Pia mater an der Basis des Gehirns — kurz die Zeichen der Meningitis — sind, so wie Wasser in den Ventrikeln und Erweichung der Centraltheile des Gehirns, oft zugegen.

Ich weiss keinen Fall, wo in der Kindheit Tuberkeln im Gehirn allein vorkamen; immer nehmen andere Organe an der Krankheit Theil. Ich kenne aber keinen Grund für das Vorkommen derselben im Gehirn bei Kindern, während Erwachsene so selten daran leiden. Jedenfalls ist es nicht allein die Intensität der Krankheit, welche dies veranlasst, denn bei sehr verbreiteter Tuberculosis anderer Organe vermisst man oft die Ablagerung im Gehirn.

Das Alter, in welchem die Gehirntuberkeln am häufigsten vorkommen, ist noch nicht hinreichend durch die Statistik festgestellt. Dr. Green hält das Alter von 3 bis 7 Jahren für dasjenige, welches am meisten dazu disponirt ist; Rilliet und Barthez beobachteten sie ebenfalls häufiger nach, als vor dem dritten Lebensjahre, doch stammen ihre Beobachtungen aus dem Hôpital des Enfans zu Paris, wo Kinder unter drei Jahren seltener aufgenommen werden. Es scheint, als wenn das Alter von ihnen etwas zu hoch angegeben wird, denn Mauthner fand unter 32 Fällen 17 bei Kindern unter 3 Jahren, ich selbst 9 von 14 tödtlichen Fällen dieser Krankheit.

Symptomatologie.

Hier treten mehrere Schwierigkeiten auf. Zuweilen sind im Leben gar keine Symptome der Krankheit vorhanden, und dieselbe wird erst nach dem Tode entdeckt; oder selbst wenn Symptome vorhanden waren, so entspricht weder ihr Character, noch ihre Intensität der Ausdehnung oder dem Sitze des Krankheitsproductes, während selbst die gewöhnlichen Symptome von Gehirntuberkeln da vorkommen, wo diese nicht vorhanden sind.

Fälle ersterer Art, bei denen im Leben gar keine Symptome auftreten, sind sehr selten. Viel weniger selten, doch immer noch als eine Ausnahme von der allgemeinen Regel zu betrachten, ist die Abwesenheit aller Vorboten einer Gehirnaffection, indem die Symptome einer Gehirnkrankheit plötzlich und mit Heftigkeit auftreten, und im Laufe weniger Tage oder selbst nur Stunden ein Kind hinraffen, bei welchem sich schon Monate lang zuvor Gehirntuberkeln entwickelt haben. Häufiger sind die, bei denen die Zeichen von Gehirnaffection so vage und gering sind, dass sie weniger beachtet werden, wenig Leiden verursachen, und demnach mit den allgemeinen Erscheinungen der bestehenden tuberculösen Dyscrasie confundirt werden. Für den Mangel aller Erscheinungen ist weder die geringe Grösse der Tuberkeln, noch ihr Sitz ein maassgebender Grund, doch bot, soviel ich weiss, die Gehirnsubstanz in der Umgegend der Ablagerung dann keine Zeichen der Erweichung dar. Man kann aber die Erweichung auch nicht für die Quelle der Gehirnsymptome halten, denn letztere wurden selbst in Fällen beobachtet, wo um die Tuberkeln die Gehirnsubstanz keine krankhafte Veränderung zeigte.

In den meisten Fällen treten kurz vor dem Tode Gehirnsymptome auf, und dieser erfolgt unter den heftigsten derartigen Erscheinungen. Zuweilen dauern dieselben nur wenige Stunden, und ein Kind, welches früher zwar keine Kopfsymptome, wohl aber die der Phthisis gezeigt hatte, sinkt plötzlich in Stupor, der sich bis zum tödtlichen Coma steigert. Oder es tritt ein Krampfanfall ein, nach welchem ein Glied oder eine ganze Seite gelähmt bleibt, und sogleich oder erst nach einigen ähnlichen Anfällen tritt Coma ein.

Das häufigste Ende der Krankheit ist der Tod nach einem Anfall von Hydrocephalus acutus, welcher plötzlich auftritt und in wenigen Tagen verläuft. Gewöhnlich erscheint der Hydrocephalus ohne Ursache, ich habe ihn aber auch nach einem mässigen Schlage auf den Kopf, nach dem plötzlichen Abtrocknen eines Kopfausschlags, oder nach Aufhören von Otorrhoe gesehen.

Alle die angeführten Verschiedenheiten geben indess kei-

nen Fingerzeig für den Sitz, die Ausbreitung und die Complicationen der Krankheit.

Ebenso veränderlich und schwer zu deuten sind die Symptome des Vorläuferstadiums, in welchem, obgleich das Leben nicht in unmittelbarer Gefahr schwebt, doch die Gehirnfunctionen sichtlich gestört sind. Dr. Hennis Green erwähnt den Kopfschmerz als das constanteste Zeichen in diesem Stadium, und hat ihn bei 17 Fällen von 20 sehr hervorstechend gefunden. Das Zeichen ist aber ein so allgemeines bei anderen Zuständen, dass sein diagnostischer Werth nur gering ist. Selten kann eine Beziehung zwischen dem Sitz des Tuberkels und dem des Schmerzes aufgefunden werden. Letzterer nimmt gewöhnlich die Stirn ein, ist oft so heftig, dass das Kind aufschreit, dauert aber in dieser Intensität nur wenige Stunden, und am nächsten Tage befindet sich das Kind nicht schlechter als gewöhnlich. Häufig begleitet Erbrechen diese Exacerbation des Schmerzes, und wiederholt sich dieses ohne weitere gastrische Erscheinungen, so muss der Verdacht auf Gehirntuberkeln rege werden. In anderen Fällen ist der Kopfschmerz zwar heftig, aber nicht so intensiv und anhaltend, und man schöpft bei eintretender Uebelkeit keinen Verdacht wegen des allgemeinen kränklichen Zustandes. Andererseits sieht man häufig schwächliche Kinder, bei welchen Kopfschmerz mit Erbrechen aus geringfügigen Ursachen eintritt, in unbestimmten Zwischenräumen sich jahrelang wiederholt und erst mit der Pubertät oder früher ganz verschwindet. Bei Kindern unter 2 Jahren kann man auf die Gegenwart des Kopfschmerzes nur aus dem Verlust der Heiterkeit und den Anfällen von Verdriesslichkeit, wie aus dem Schreien schliessen. In zweifelhaften Fällen bietet zuweilen die Unregelmässigkeit der Pulse einen Anhaltspunkt für die Diagnose dar, allein auch dieses Zeichen ist kein sicheres, denn bei manchen Kindern findet man es bei Störungen der Digestion.

Zuweilen finden sich noch andere Gehirnsymptome Das Temperament wird unruhig und leidenschaftlich, oder alle Fähigkeiten werden stumpf, und das Kind nimmt an Nichts Theil. Ein 2jähriger Knabe, den ich mehrere Wochen vor seinem Tode beobachtete, klagte nie über Kopfschmerz; er

war verdriesslich, schrie, wenn er bewegt wurde, war aber ruhig, wenn er halb schlummernd stundenlang in seinem Stuhl sitzen konnte.

Affectionen des motorischen Systems sind, wiewohl keine pathognomonischen, oft frühe Zeichen der Gehirntuberkeln. Ein Knabe, welcher 2½ Jahre alt starb und einen erbsengrossen Tuberkel in der linken Hemisphäre des kleinen Gehirns hatte, litt von frühster Kindheit an einer rotatorischen Bewegung des Kopfes, wenn er lag. Bei einem anderen Knaben, welcher im Alter von 2 Jahren starb, hatte der Kopf 4 Monate lang auf die linke Schulter herabgehangen, ehe ein anderes Symptom von Gehirnaffection erschien; plötzlich traten Convulsionen ein, und das Kind starb nach 72 Stunden. Zuweilen wird ein Glied allmählich paralytisch, oder eine Seite wird schwächer, das Kind schleppt ein Bein und braucht einen Arm mehr, als den anderen. Convulsionen sind die häufigsten Erscheinungen in der motorischen Sphäre, und ihnen folgt meist Lähmung oder Schwäche eines Gliedes. Man sieht auch wohl nur einige Zuckungen eines Gliedes (häufiger des Arms, als des Beines) ohne Verlust des Bewusstseins, oft aber mit Anästhesie, wenn auch die Zuckungen sich nur auf eine Seite oder auf ein Glied beschränkten. Wirkliche epileptische Anfälle, welche gleich stark beide Körperhälften afficiren und keine Lähmung hinterlassen, sind äusserst selten und von mir nur einmal beobachtet.

Selbst wenn Tuberkeln in beiden Hemisphären ihren Sitz haben, sieht man oft nur auf einer Seite Convulsionen; in anderen Fällen dagegen sind die Convulsionen auf beiden Seiten, während nur in einer Seite des Gehirns Tuberkeln abgelagert sind. Sind partielle oder allgemeine Convulsionen einmal eingetreten, so bleiben sie selten mehrere Tage lang aus. Monate lange Pausen nach dem ersten Anfalle gehören zu den Ausnahmen, und während derselben besteht dann ausser der allgemeinen Kränklichkeit kein bestimmtes Gehirnsymptom. Der Uebergang zum acuten Stadium ist zuweilen ein allmählicher, indem die Convulsionen immer häufiger, die übrigen Gehirnsymptome drohender, und die freien Zwischenräume kürzer werden; oder der Wechsel tritt plötzlich ein, ohne dass etwas

den nahe bevorstehenden Tod angedeutet hätte. Beide Formen sind aber, so verschieden sie sind, bei der Section durch keine characteristischen Merkmale zu unterscheiden.

Diese grosse Verschiedenheit der Symptome bei Gehirntuberkeln ist indessen nicht so schwer zu erklären. Der Umfang und der Sitz der Ablagerung, oder das schnelle Wachsthum derselben kann in einem Falle Gehirndruck erzeugen, Exsudat von Flüssigkeit veranlassen, und so den Tod herbeiführen. Oder wenn bei einem Fieber, beim Aufhören einer Absonderung, bei der Heilung eines chronischen Ausschlages Gehirncongestion eintritt, so wird dadurch das Gehirn gegen ein Krankheitsproduct empfindlich, welches es Wochen und Monate lang ruhig ertrug, und alle Zeichen der Gehirnirritation tauchen auf.

In einem anderen Falle kann die Tuberkelmasse erweichen, sich ausdehnen und so die Gehirnentzündung anfachen, oder wenn auch in den Häuten Tuberkeln abgelagert sind, so endet tuberculöse Meningitis das Leben des Kranken.

Diese Betrachtungen mögen die Fälle erklären, in welchen sich, ohne Alteration der Gehirnsubstanz, Tuberkelmassen ausserhalb derselben bilden und Gehirndruck erzeugen. Einen solchen Fall sah ich bei einem 10 Jahre alten Mädchen, welches 5 Monate lang an einer scrophulösen Anschwellung des Kniegelenks gelitten, und nie Gehirnsymptome dargeboten hatte. Plötzlich, als die Kranke aus dem Hospital entfernt worden war, traten Convulsionen der rechten Seite und darauf Coma, welches sich steigerte, ein. Die Convulsionen der rechten Seite wiederholten sich, und letztere blieb in den Zwischenzeiten paralysirt. Nachdem sie acht Tage lang in diesem Zustande gelegen hatte, starb sie. — In den Seitenventrikeln und im Canalis spinalis war viel Serum; eine sonstige krankhafte Veränderung des Gehirns und des Rückenmarks wurde nicht gefunden; allein der Processus odontoideus und seine Articulation mit dem Atlas war von Tuberkelmasse umgeben, welche in der Mittellinie einen in das Foramen magnum hinaufragenden Tumor bildete und nur wenig auf das Rückenmark drückte. Hier hatte die Aufregung bei der Entfernung aus dem Hospital die bis dahin schlummernde Gehirnkrankheit zur Reaction angefacht.

Berücksichtigt man diese Umstände, so erklärt sich der plötzliche Tod bei bereits verirdeten Gehirntuberkeln, wenn eine Otorrhoe aufhört; und man begreift den intermittirenden Character mancher Symptome der Gehirntuberculose. *)

In der folgenden Tabelle finden sich die wichtigsten Bemerkungen über 17 Fälle von Gehirntuberkeln, welche meinen Beobachtungen zum Grunde liegen.

In den ersten 5 Fällen waren keine vorangehenden Symptome von Gehirnaffection, in den übrigen 12 dagegen wurden solche mehr oder weniger beobachtet.

No.	Geschlecht.	Alter.	Anamnese.		Tödtlicher Ausgang durch:	Dauer.
1	M.	4 J.	Seit 3 Wochen Convalescent von Masern	. .	Tuberculöse Meningitis	19 T.
2	M.	1 J. 5 M.	Husten seit 2 Monaten	. .	Krämpfe, Coma, starb in Krämpfen.	6 T.
3	W.	2 J. 6 M.	Tabes mesenterica 4 Monate	. .	Krämpfe, starb comatös	5 T.
4	W.	10 J. — M.	Verstopfung, Schwäche, 4 Monate lang	. .	Typhoidsymptome, keine Krampfanfälle	9 T.
5	M.	1 J. — M.	Phthisis, 5 Monate .	. .	Schwindel, Krämpfe, Coma, Krämpfe häufiger	7 T.

No.	Geschlecht.	Alter.	Vorangehende Symtome.	Dauer.	Tödtlicher Ausgang durch:	Dauer.
1	M.	2 J. — M.	Verdriesslichkeit . .	8 T.	Krämpfe, Coma . .	99St.
2	W.	3 J. 3 M.	Grosse Eingenommenheit des Kopfes nach Parotitis . . .	6 W.	Stundenlange Krämpfe, nach 5 Tagen wiederholt, dann häufiger, in den Zwischenzeiten Eingenommenheit, Coma.	24 T.
3	W.	— J. 6 M.	Stupor. — Unterdrückter Kopfausschlag	1 M.	Sopor, Krämpfe, Coma	6 T.
4	M.	8 J. — M.	Eingenommenheit, Theilnahmlosigkeit, Fieber	14 T.	Stupor, Coma, Ptosis des rechten Augenlids, Erweiterung der rechten Pupille, keine Krämpfe	1 W.
5	M.	1 J. 9 M.	Otorrhöe 6 Wochen, Kopfschmerz, Nachts Schreien . .	14 T.	Erbrechen, gefolgt von Coma, Krämpfe, starb comatös.	83St.

*) Dietl Lib. cit. p. 346—356.

No.	Geschlecht.	Alter.	Vorangehende Symptome.	Dauer.	Tödtlicher Ausgang durch:	Dauer.
6	M.	3 J. 6 M.	Otorrhöe 9 Mon. lang, bei deren plötzl. Aufhören Kopfschmerz, Aufgeregtheit . . .	7 T.	Verschiedene Krampfanfälle, Delirium furibundum, Coma	3 T.
7	W.	6 J. 6 M.	Kopfschmerz, Uebelkeit, Verstopfung .	2 M.	Acuter Hydrocephalus, Krämpfe	16 T.
8	M.	7 J. 6 M.	Habituelle rotatorische Bewegung des Kopfes, Kopfschmerz, Fieber . .	2 M.	Hydrocephalus acutus, Krämpfe 5 Stunden vor dem Tode.	13 T.
9	W.	3 J. — M.	Convulsionen der rechten Seite, nach 4 Tagen wiederholt, mit dauernden Zukkungen	13 T.	Symptome von Hydrocephalus acutus; Pneumonie kam hinzu	35 T.
10	M.	1 J. 11 M.	Epileptische Anfälle vom 7ten, Eingenommenheit des Kopfes vom 15ten Monat an	16 M.	Leichte Krämpfe, dann Coma	24St.
11	M.	2 J. — M.	Nach den Masern hing der Kopf nach der linken Seite . .	4 M.	Zwei Krampfanfälle, Stupor, automatische Bewegungen der rechten Seite, Tod im Coma . . .	5 T.
12	W.	3 J. 3 M.	Plötzliches Zucken der Hand, des Arms und des Beins der rechten Seite, Torticollis, Paralyse des Nervus facial. rechter Seite. Die beiden letzten Symptome schwanden, die übrigen nahmen ab, kein Kopfschmerz .	9 M.	10 Tage lang Eingenommenheit des Kopfes bis zum Coma gesteigert, Tod comatös durch Bluterguss an der Basis des Gehirns	10 T.

Therapie.

Ich will die Schwierigkeit der Diagnose dieser Krankheit nicht übertreiben, muss aber davor warnen, durch die Erkenntniss der Gehirntuberculose jede Behandlung für nutzlos zu halten. Denn alle bisher erörterten Symptome machen zwar, besonders wenn in anderen Organen Tuberkeln abgelagert sind, die Gegenwart von Gehirntuberkeln höchst wahrscheinlich, aber doch nicht evident. Periodisch gesteigerter Kopfschmerz mit Convulsionen eines Gliedes, selbst mit Anfällen epileptischer Art, können in Genesung enden und zeigen, dass sie aus einer minder erheblichen Ursache, als Gehirntubercu-

losis, entstanden waren. Andererseits kann eine bedeutende krankhafte Störung im Gehirn bestehen und den Tod herbeiführen, und man erkennt nach dem Tode, dass ihre Natur der Art ist, dass wenn nicht Heilung, doch eine Milderung der Zufälle hätte bewirkt werden können.

Man sei daher kein müssiger Zuschauer und benutze die Winke für die Kur, welche man durch genaue Beobachtung erhält. Entweder es besteht eine Störung der Digestion, oder es zeigt sich allgemeine Schwäche, oder man entdeckt Symptome entzündlicher Gehirnaffection. Im ersten Falle regulire man die Verdauung und verordne eine passende Diät; im zweiten gebe man Eisen und wende mit Vorsicht Regenbäder an, welche, wenn das Kind sie gut verträgt, oft grossen Nutzen stiften. Kann man eine schleichende Entzündung im Gehirn supponiren, so habe ich gegen alle Erwartung guten Erfolg von wochenlang Morgens und Abends wiederholten kleinen Calomeldosen gesehen und Gegenreize durch Einreibung von Ungt. tartari stib. in den Nacken mit grossem Nutzen angewendet. Ein 14 Monate altes Mädchen hatte wiederholte Convulsionsanfälle von anomalem Character, so lange die durch Pockensalbe erzeugte Absonderung bestand, blieben die Anfälle aus, kehrten aber wieder, wenn der Ausschlag einige Tage lang abgetrocknet war.

Jeder Fall bietet seine Eigenthümlichkeiten dar, und muss individuell behandelt werden.

Tumoren anderer Art kommen häufiger im Gehirn Erwachsener vor. Ich habe einmal Hydatiden im Gehirn eines siebenjährigen Mädchens gesehen, Krebs des Gehirns bei einem 2½ Jahre alten Knaben. Ausser der Abwesenheit der Erscheinungen von Tuberculosis in anderen Organen kenne ich aber keine Zeichen, welche zur speciellen Diagnose dieser Krankheiten während des Lebens führen könnten.

Krankheiten des Rückenmarks.

Wir haben früher auf die Präponderanz des Rückenmarks über das Cerebral-System bei Kindern hingedeutet, und gese-

hen, wie selbst leichtere Affectionen des Gehirns die Harmonie der Rückenmarksfunctionen zu stören vermögen.

Die primären Erkrankungen des Rückenmarks sind in allen Lebensaltern oft in Dunkel gehüllt, bei Kindern aber um so mehr, als viele Symptome, welche bei Erwachsenen den Sitz der Krankheit verkünden, schwer zu beobachten sind. So kann der bei Erwachsenen augenscheinliche Verlust der motorischen Kraft uns bei Kindern entgehen, weil sie oft im Gehen straucheln, und bei irgend einer anderen Krankheit die Kraft der Bewegung verlieren. Die verminderte Sensibilität oder vagen Gliederschmerzen, welche Erwachsene deutlich angeben, können Kinder, auch wenn sie sprechen können, nur unvollkommen beschreiben. Sie schreien aus Furcht bei der Untersuchung der Wirbelsäule, und wir erhalten keinen Aufschluss über die Empfindlichkeit derselben. Alles dies aber wird durch einen richtigen Tact besiegt, und die Krankheiten des Rückenmarks bei Kindern unterscheiden sich hauptsächlich nur dadurch von denselben bei Erwachsenen, dass dort die Symptome weniger in die Augen fallend, hier dagegen selbst dem sorglosen Beobachter auffallend sind.

Irritation des Rückenmarks.

Die Irritation des Rückenmarks erzeugt bei Kindern, wie bei Erwachsenen, Verminderung der motorischen Kraft. Ein zwischen 2 und 3 Jahre alter, sehr kräftiger Knabe fing an ohne bemerkbare Ursache zu kränkeln, strauchelte beim Gehen, bewegte sich ungern und hörte endlich ganz auf zu gehen. Diese Verminderung der Bewegungskraft stand in keinem Verhältniss zur geringen Störung des Allgemeinbefindens. Endlich entdeckte man, dass das Kind Masturbation trieb. Dieses wurde nun verhindert, und die Kraft zu gehen kehrte bald zurück. In diesem Falle war die Ursache der Rückenmarks-Irritation und der daraus folgenden Verminderung seiner Function offenbar genug; allein es kommen Fälle vor, in denen Symptome von Störungen der Rückenmarksfunction auftreten, ohne dass wir ihre Ursachen nachzuweisen vermögen. Solche Fälle sind wegen des Umstandes wichtig, dass sie die

Symptome einer wichtigen Krankheit annehmen, und uns leicht irre leiten, eine ungünstige Prognose zu stellen.

Vor einigen Jahren sah ich am 30. December einen zart gebauten Knaben im fünften Jahre, welcher seit 2 Wochen ohne bestimmte Ursache kränkelte; er hatte zum ersten Male vor 8 Tagen über Steifheit im Nacken geklagt. Dieses Symptom war vorübergegangen, hatte sich aber in den 5 folgenden Tagen mehrere Male wiederholt. Von diesem Zeitpunkt an blieb es constant, nur war es am Morgen geringer, am Abend stärker ausgeprägt. Das Kind sah elend aus und schien sehr matt; es bewegte sich sehr vorsichtig, als wenn es jede stärkere Bewegung scheute, die Schultern waren erhoben, der Kopf zurückgebeugt, und dieser wurde ängstlich still gehalten. Bei jedem Versuch, den Hals zu beugen, klagte es, und beim Druck auf die Halswirbel äusserte es Schmerz. Die Erscheinungen waren die von einem Leiden der Halswirbel, und ein erfahrener Chirurg, welcher das Kind mit mir untersuchte, hielt den Fall für gefahrvoll, obgleich es dahingestellt werden musste, ob hier ein Leiden des Rückenmarks oder nur der Wirbel vorlag. Ich stellte ebenfalls eine ungünstige Prognose, und war erstaunt zu erfahren, dass nach Application von 4 Blutegeln an den Nacken das Kind ruhig geschlafen hatte und gänzlich von allen früheren Krankheitserscheinungen befreit war. Ich vermag nicht den Fall zu erklären, aber ich theile ihn mit, weil sein Verlauf mir neu war. Wahrscheinlich bestand bier eine Congestion zu den Gefässen des Rückenmarks, welche durch die Blutentziehung gehoben wurde.

Ist das Rückenmarksleiden bedeutender, so steigern sich die Symptome.

Im Mai 1845 sah ich ein 4 Jahre altes Mädchen, welches angeblich vor 10 Tagen auf den Rücken gefallen und seit dem folgenden Morgen nicht im Stande war, ohne Unterstützung zu stehen. Die Kranke schien ängstlich, ihr Gesicht war geröthet, die Haut warm und trocken, die Zunge leicht belegt, der Puls frequent und kräftig. Stellte man sie auf ihre Füsse, so klammerte sie sich an die Mutter, sank in gebückter, kauernder Stellung nieder und fing an zu weinen. Wenn sie gut

unterstützt wurde, konnte sie gehen, aber übereilt und unsicher; sie trat mit den nach innen gewendeten Zehen auf, beschrieb mit den Beinen einen Halbkreis, und setzte einen Fuss gerade vor den anderen. Bei der Untersuchung der Wirbelsäule erschienen die weichen Bedeckungen vom 10ten bis zum 12ten Dorsalwirbel etwas geschwollen, und die Wirbelsäule war hier sehr empfindlich, auch wenn sie nicht berührt wurde. Appetit fehlte; grosser Durst, Stuhlverstopfung, Urin natürlich. Faeces und Urin wurden nicht unwillkürlich entleert.

Sie wurde zu ℥iv in der Lendengegend geschröpft, worauf Erleichterung der Schmerzen und freiere Beweglichkeit der Beine folgte. Kurz nachher konnte sie stehen und ohne Schmerzen etwas gehen. Für Stuhlentleerung wurde gesorgt, und nach eingen Tagen war sie hergestellt. Wahrscheinlich war hier nur Congestion des Rückenmarks oder der Häute desselben vorhanden gewesen.

Entzündung der Rückenmarkshäute, Myelomeningitis.

Die Entzündung der Rückenmarkshäute kam in einigen Gegenden Frankreichs von 1842 bis 44 epidemisch vor. Die Opfer dieser Krankheit waren meist Individuen, welche eben die Pubertät überschritten hatten. Eine ähnliche Epidemie herrschte kürzlich in den Hospitälern und Arbeitshäusern Irlands; aber hier litten fast ausschliesslich Knaben unter 12 Jahren. Immer war die Arachnoidea spinalis besonders afficirt, wiewohl die Gehirnhäute an der Krankheit bisweilen in geringerem Grade theilnahmen. Ungeachtet der intensiven Entzündung der Rückenmarkshäute und des Lymphergusses unter denselben, schien die Substanz des Rückenmarks selten und nur leicht afficirt zu sein. Die Krankheit erschien meist plötzlich, verlief rapid, und die Kranken starben nach 24 Stunden bis 4 Tagen. Die Krankheit begann mit heftigem Leibschmerz, mit Erbrechen, Durchfall und allgemeinem Collapsus. Bald folgte Reaction; nach einigen Stunden wurde die Haut heiss, der Puls voll, von 120 bis 140 Schlägen, das Gesicht bekam einen tetanischen Ausdruck, und der Kopf wurde starr nach hinten gezogen. Dann folgten allgemeine Convulsionen oder

Coma, und diese mit Unvermögen zu schlingen bei langsamem, schwachem Pulse waren die Vorboten des nahen Todes. *)

Zur Darstellung der Symptome der Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute mögen hier einige von mir beobachtete Fälle Platz finden, da die Zahl der Fälle zu gering ist, um die Zeichen der Krankheit im Allgemeinen mit Sicherheit aufzustellen.

Ein 11jähriger Knabe aus phthisischer Familie, welcher 7 Monate zuvor an Anfällen von heftigem Kopfschmerz gelitten hatte, wurde durch den Tod eines Verwandten sehr erschüttert. Am folgenden Tage bekam er Uebelkeit und Kopfschmerz, darauf aber Gliederschmerzen, besonders in den Waden und schiessende Schmerzen vom Os coccygis zur Mitte des Rückens, welche beim Stuhlgange (der retardirt war) stets gesteigert wurden. Ausserdem klagte er über anhaltenden Schmerz im Epigastrium; dabei Schwäche in den Beinen, die er beim Gehen schleppte. Von der Mitte des Rückens bis zur Spitze des Os sacrum, besonders aber in der Lumbargegend, war die Wirbelsäule beim Drucke sehr empfindlich. Lichtscheu war nicht zugegen, wohl aber Schwindel, Uebelkeit, Appetitlosigkeit und schlechter Geschmack im Munde. Das Sensorium war während der ganzen Krankheit nur einmal auf wenige Stunden gestört; das Kind war klug und beschrieb seine Empfindungen genau. Die Rückenschmerzen wurden durch Schröpfen erleichtert; am folgenden Tage aber nahm der Kopfschmerz zu; es traten Subsultus tendinum und Zuckungen der Hände ein. Dies liess nach reichlichen Blutegeln am Kopfe und nach beginnender Affection des Zahnfleisches, in Folge der gereichten Mercurialia, nach; aber der Puls, welcher bisher 75 nicht überschritten hatte, sank auf 60 und wurde unregelmässig. Als der Mund vom Quecksilber wund wurde, liessen zuerst die schiessenden Schmerzen in Rücken und Gliedern nach; dann wurde der Puls regelmässig und frequenter; dann ging der Schmerz im Epigastrium in ein Gefühl von Druck daselbst über. Allmählig schwand die Empfindlichkeit der Wirbelsäule und der Kopfschmerz; aber die Beine

*) Mayne im Dublin Quarterly-Journal. August 1846.

blieben schwach, so dass er nicht fest auftreten konnte, und der geringste Lärm oder irgend eine Anstrengung verschlimmerten sogleich seine Leiden. Es wurde ein Haarseil in den Nacken gelegt, und die Wirkung der Mercurialen vorsichtig 4 Monate lang, bis zur Genesung, unterhalten.

Zuweilen verläuft die Krankheit acuter und weniger günstig. Ein einjähriger sonst gesunder Knabe, der bereits vier Schneidezähne hatte, wurde mir nach 3wöchentlicher Krankheit gebracht. Er hatte zuerst lebhaftes Fieber mit heisser Haut bekommen und vier Tage nachher heftig geschrieen. Im Anfange der Krankheit waren Schröpfköpfe an den Nacken und Blutegel an den Kopf, doch ohne Erleichterung, gesetzt worden. Seit einer Woche hatte man jede Behandlung eingestellt. Das Kind lag auf dem Schoosse der Mutter und wimmerte kläglich; das sonst bleiche Gesicht röthete sich bisweilen, der Kopf war so zurückgezogen, dass Occiput und Nacken sich fast berührten. Die Mm. sternocleido-mastoidei waren etwas contrahirt; Trismus war nicht zugegen. Die Hände waren mit eingeschlagenen Daumen zusammengekniffen, und von Zeit zu Zeit schrie er auf und beugte den Körper bogenförmig nach hinten. Das Kind sog begierig, liess aber oft die Brustwarze wie vor Schmerz fahren; die Pupillen reagirten normal; der Puls war frequent, klein und hart. Am folgenden Tage traten häufig convulsivische Zuckungen der Glieder, besonders aber des linken Armes, ein. Das Gesicht wurde bleicher und verfallener, das Rückgrat leicht nach vorn gebeugt; wiewohl noch hin und wieder Anfälle von Opisthotonus kamen. Die Pupillen reagirten noch gut, aber es kam als neues Symptom Athemnoth hinzu, welche sich bis zu Erstickungsanfällen steigerte, wobei sich Schleim in der Luftröhre ansammelte, den das Kind nicht ausstossen konnte. Diese Athemnoth erweckte die Vermuthung, dass jetzt die Affection bis zum Ursprunge der Gehirnnerven emporgestiegen war, was auch zwei Tage später durch krampfhafte Rotation der Augen bestätigt wurde. Leider sah ich das Kind nicht wieder, und muss den Fall daher unvollständig mittheilen, wollte ihn aber nicht verschweigen, weil er ein deutliches Bild der Krankheit giebt.

Vollständiger und durch die Section bestätigt ist folgender Fall:

Vor einigen Jahren sah ich einen 5 Monate alten Knaben, dessen Mutter folgende Relation machte: Vor einem Monat hatte er einen Schüttelfrost (bei einem kleinen Kinde ungewöhnlich) und in der folgenden Nacht mehrere Krämpfanfälle bekommen, während deren er schrie und starr wurde. Nachdem diese während drei Tage in stündlichen oder halbstündlichen Pausen wiedergekehrt waren, trat nach dem Gebrauche einer Arznei etwas Linderung ein; als ich ihn aber sah, kamen 10 oder 12 Anfälle in 24 Stunden, wiewohl zuweilen ein Tag ganz frei von denselben war. Die Anfälle wurden als Opisthotonus, aber schwächer, als sie Anfangs waren, beschrieben. Die Retraction des Kopfes, welche Anfangs dabei war, hörte mit den Anfällen auf, nach 2 bis 3 Tagen aber war deutlich eine Neigung zu dieser Retraction bemerkbar gewesen, bis seit 14 Tagen der Kopf diese Stellung nicht wieder verlassen hatte. Die Mutter glaubte auch, dass das Kind während dieser Zeit blind gewesen sei.

Das Kind war wohlgebildet und gut genährt, das Gesicht deutete kein besonderes Leiden an, aber der Kopf war so retrahirt, dass das Occiput zwischen den Schultern ruhte, während der Rücken im Emprosthotonus nach vorn gebogen war; die Beine waren gegen den Unterleib angezogen, die eingekniffenen Hände mit eingeschlagenen Daumen nach rück- und auswärts gedreht. Legte man das Kind auf das Gesicht um, so bildete der Körper einen auf Knie und Kinn ruhenden Bogen. Die ganze Wirbelsäule, und vorzüglich deren oberer Theil, war sehr empfindlich. Die Pupillen waren weit und unbeweglich. Wiewohl kein Trismus da war, sog das Kind nur mit Mühe und erbrach sogleich alles, was es genossen hatte. Der Puls war zu schnell und zu schwach, um gezählt werden zu können, und das Kind starb nach 24 Stunden unter Convulsionen.

Bei der Section fand sich ein mässiger Bluterguss ausserhalb der Dura mater spinalis, vom dritten Hals- bis zum dritten Brustwirbel. Eine dicke weisse Lymphschicht lag an beiden Flächen der Arachnoidea längs der hinteren Fläche des

Dorsal- und Lumbartheils des Rückenmarks, und in geringerem Grade auch am Cervicaltheile. An der vorderen Fläche der Medulla spinalis füllten Blut und Lymphe den ganzen Cervicaltheil des Arachnoidalsackes und den Raum unter der Arachnoidea aus. Am übrigen Theil der Medulla fanden sich nur einzelne Stellen von Lymphexsudat unter der Arachnoidea. Die Substanz des Rückenmarks war anscheinend normal. Unter dem Cerebellum befand sich viel flockiges Serum, und die ganze untere Fläche des Cerebellum war mit einer 1½ Linien dicken weissen Lymphschicht bekleidet, welche sich über die Medulla oblongata zu dem Exsudat im Canalis spinalis fortsetzte. Die Seitenventrikel des Gehirns waren von Flüssigkeit ausgedehnt, in welcher unregelmässige grosse Lymphflocken schwammen. Die Corpora striata und der Fornix waren sehr erweicht, der übrige Theil des Gehirns und dessen Häute normal.

Myelitis acuta.

Sowohl in dem Falle, welcher geheilt wurde, als in den tödtlichen, waren die Rückenmarkshäute vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich, der Sitz der Krankheit. Ich habe keinen Fall acuter Entzündung der Medulla spinalis selbst und daraus folgender Erweichung gesehen, wiewohl solche beobachtet worden sind. Man glaubt, dass hier Paralyse eintrete, während bei der Meningitis spinalis Steifheit der Muskeln und Krämpfe characteristisch sind. Dies ist im Allgemeinen wahr, bestätigt sich aber nicht überall. Von Rilliet und Barthez sind drei Fälle erwähnt, in denen Tetanus und Trismus bis zum Tode anhielt. In einem dieser Fälle starb das Kind nach 36, in dem anderen nach 96 Stunden, bei dem dritten trat eine Remission ein, und der Kranke starb erst nach 13 Tagen.

Ich führe hier einen Fall von Mauthner an, der für die entzündliche Erweichung des Rückenmarks characteristisch ist.*) Ein 11jähriges Mädchen, welches täglich mehrere Stunden nähen musste und sich dabei einer kalten Zugluft aussetzte, war,

*) Lib. cit. p. 421, Fall 117.

nachdem sie 3 Wochen lang diese Beschäftigung getrieben hatte, von ziehenden und reissenden Schmerzen im Nacken befallen worden. Mit der Zunahme derselben nahm die Kraft in den Armen ab, trotz der Application von Blutegeln an den Nacken schritt die Lähmung fort, und sie wurde am 26. December in das Kinder-Hospital zu Wien aufgenommen. Beide Arme waren völlig gelähmt, schlaff, kühl und fast gefühllos, die unteren Extremitäten gehorchten zwar dem Willen, aber das Mädchen konnte nicht fest stehen.

Das Bewusstsein war klar, der Appetit gut, das Schlingen ungehindert, und der Puls normal. Dieser Zustand währte unverändert bis zum Tode; nur an dem Tage desselben wurde der Puls frequent. Am 28sten waren die Beine gelähmt, und der Urin ging unwillkürlich ab. Am 29sten waren Arme und Beine ganz gelähmt und beinah gefühllos. Am 30sten vollständige Anaesthesie. Am 31sten war der Sphincter ani gelähmt und stand weit offen. Am 4ten Januar fielen harte Faeces aus dem klaffenden After; die Respiration war schwach, die Sprache erschwert. Am 6ten war das Kind sehr traurig und hatte mehrere Tage lang nicht geschlafen; die linke Körperhälfte war ganz gelähmt, rechts bewegte sich nur die Brust beim Athmen. Die Erschöpfung war so gross, dass die Stimme kaum hörbar war, aber die Gesichtsmuskeln behielten vollkommen ihre Beweglichkeit und Empfindung, und das Bewusstsein war ganz klar, obwohl das Kind in derselben Nacht starb.

Das Rückenmark zeigte allein Krankheitserscheinungen, seine Häute waren gesund. Die Medulla oblongata war so weich wie Butter, gelb, und ohne Spur ihrer natürlichen Structur, und diese Veränderung erstreckte sich durch das ganze Rückenmark bis zur Cauda equina, wo dasselbe wieder die natürliche Beschaffenheit annahm.

Myelitis chronica.

Die chronische Entzündung des Rückenmarks kommt als Folge von Spondylarthrocace nicht selten zur Beobachtung. Die Paralyse hierbei ist aber nicht allein Folge der Distorsion

und der mechanischen Compression des Rückenmarks, sondern auch Resultat der auf dasselbe fortgepflanzten Entzündung. Man hat daher in diesen Fällen eine zweifache Gefahr zu bekämpfen, die Krankheit der Wirbel und die Fortpflanzung derselben auf das Rückenmark selbst. Beide Affectionen sind in ihren Zeichen Anfangs so ähnlich, dass man nicht sicher sein kann, ob die Medulla schon afficirt ist. Den Beweis dafür liefern die Fälle, in denen sich eine chronische Erweichung des Rückenmarks ohne Krankheit der Wirbel ausbildet. Ein Fall davon ist von Louis*) mitgetheilt, einen zweiten habe ich selbst beobachtet.

Am 31sten März 1846 wurde mir ein $3\frac{1}{4}$ Jahr altes Mädchen, ein scrophulöses Kind ungesunder Eltern, in deren Familie Phthisis erblich war, gebracht. Neun Monate vorher hatte es auf dem Arm des Vaters, der es spielend herumwarf, plötzlich aufgeschrieen „es thue ihm weh", und mehrere Tage lang wollte es nicht gehen, konnte nicht stehen und setzte sich nieder, wenn es hingestellt wurde. Seine Klagen waren unbestimmt, es zeigte sich keine Verletzung, nach drei Wochen schien es gesund zu sein und blieb so bis zur Mitte des März. Dann fing es an, über Schmerzen im Nacken zu klagen. Als ich das Kind sah, war der Nacken so stark gebeugt, dass der siebente Halswirbel ungewöhnlich vorstand, und der Kopf war beständig nach vorn geneigt. Keine Stelle der Wirbelsäule war besonders empfindlich, aber es widerstand jedem Versuche, den Kopf aufzurichten und schien dabei Schmerzen zu haben.

Das Kind schwankte beim Gehen und kniete bald nieder, um zu spielen. Es klagte stets über Müdigkeit, schlief aber schlecht, hatte keinen Appetit und war verstopft. Ich hielt den Fall für eine Erkrankung der Wirbel und wollte ein Haarseil legen, was aber von den Eltern nicht zugegeben wurde. Die Behandlung beschränkte sich daher auf Leberthran und später den Syrp. ferri jodati; aber, wiewohl keine neuen Zufälle eintraten, verlor das Kind allmählig die Kräfte. Am 21sten Mai konnte es noch eine halbe (englische) Meile weit ge-

*) Mémoires ou recherches anatomico-pathologiques. Mémoire VIII., observ. I., p. 411. Paris 1826.

hen, aber am 24sten, wiewohl übrigens nicht kränker, war es unfähig, seine Hände zu erheben und musste gefüttert werden. Abends klagte es über Schmerz in den Augen, schlief aber gut bis 1 Uhr Nachts, dann erwachte es schreiend und verdriesslich, hatte eine Stuhlentleerung und, als man es wieder niederlegte, bekam es Vomituritionen und sprach einige Worte zur Mutter, in deren Arme es lag. Nachdem es einge Augenblicke seufzend geathmet hatte, schien es einzuschlafen und starb so ruhig, dass die Mutter erst erwachte, als der Körper ihres Kindes kalt wurde.

Bei der Section fand ich das Gehirn ganz normal, nur etwas Congestion der Arachnoidea war bemerkbar. Die Rückenmuskeln und die Wirbel waren ganz gesund,

Bei Eröffnung des Canalis spinalis drang das Rückenmark vom 3. bis zum 7. Halswirbel stark hervor und füllte den Canal vollständig aus, war aber ober- und unterhalb von normaler Dimension. An jener Stelle waren die beiden Platten der Arachnoidea durch viele filamentöse Verbindungen fest aneinandergeklebt, und die Membran selbst war undurchsichtig und verdickt. Das Rückenmark hatte an der verdickten Stelle eine helle, gelatinöse Beschaffenheit und war mit gelblicher, lymphähnlicher Flüssigkeit infiltrit. Diese Erweichung war stärker an den hinteren Strängen, als an den vorderen, auch schien die Anschwellung den hinteren anzugehören, wiewohl auch die vorderen etwas erweicht waren. Drei apoplectische Heerde fanden sich im Rückenmark; der erste linsengrosse, dicht unter dem Calamus scriptorius, inmitten gesunder Marksubstanz; der zweite etwas grössere war gerade am Anfange des Anschwellung des Rückenmarks und lag nur zum Theil in gesunder Substanz; äusserlich erhob er sich über das Rückenmark wie eine halbe Erbse, zeigte aber beim Durchschnitt die Grösse einer Bohne; der dritte, am Ende der Anschwellung, war so gross, wie eine grosse Erbse. Ausserdem fanden sich kleinere ecchymotische Flecke in der erweichten Substanz, alle Blutergüsse aber waren auf die hinteren Stränge beschränkt.

Dieser Fall bietet manche interessante Punkte dar. Die hereditäre scrophulöse Diathese, die wahrscheinliche Insultation

der Wirbelsäule, welcher bald eine Verminderung der motorischen Kraft folgte; darauf der Schmerz in dem gebeugten Nacken, alles deutete auf eine Krankheit der Wirbel; aber alles war Folge der Rückenmarkserweichung, während die Knochen ganz gesund waren. Die Erweichung der hinteren Rückenmarksstränge und die Blutextravasate in denselben, bei verhältnissmässiger Integrität der vorderen Stränge, sind wichtige Erscheinungen, wenn dabei die motorische Kraft geschwächt ist. Solche Fälle warnen vor schnellen Schlüssen auf physiologischen Prämissen und zeigen, wie schwer manche Räthsel der Sphinyx zu entziffern sind.

Trismus neonatorum.

Der Trismus und Tetanus neonatorum ist eine Krankheit, welche häufig auf den westindischen Inseln, seltener bei uns vorkommt. Hier sind nur 4 Fälle zu meiner Beobachtung gekommen, drei in der Dubliner Gebäranstalt, einer in Christ's Hospital.

Symptome.

Die Krankheit tritt gewöhnlich in der ersten Lebenswoche ein, einmal sah ich sie 15 Stunden nach der Geburt, dann am zweiten, fünften und sechsten Tage. Die Krankheit beginnt allmählig, die Mutter bemerkt zuerst, dass das Kind die Brust nicht nimmt, sondern einen wimmernden Schrei ausstösst; untersucht man dann den Mund, so findet man den Kiefer mehr oder weniger festgestellt. Convulsionen treten häufig später, als im Anfange der Krankheit auf. Diese Anfälle kommen paroxysmenweise mit einem kreischenden Schrei oder mit Störung der Respiration, und während ihrer Dauer wird die Haut livide. Die Fäuste sind dann geballt, die Daumen eingeschlagen, die Füsse in den Gelenken gebogen und die Zehen gebeugt, während der Rumpf im Opithotonus zurückgebogen ist; der Mund ist meist etwas geöffnet, der Unterkiefer fixirt. Nach dem Anfalle erschlaffen nicht alle Muskeln, die Hände bleiben eingeschlagen, die Füsse gekreuzt, die grosse Zehe steht von den anderen ab und der Opisthotonus besteht in geringerem

Grade fort. Der Zustand des Mundes ist characteristisch. Zuerst stehen die Kiefer etwas offen, die Mundwinkel sind nach aussen und unten gezogen, später schliessen sich die Kiefer ganz, die Mundwinkel werden noch mehr herabgezogen, die Lippen sind fest an das Zahnfleisch gedrückt. Das Saugvermögen hört auf, aber das Kind kann noch schlingen; bald aber wird auch dies erschwert, verursacht einen Krampfanfall und die genommene Flüssigkeit regurgitirt. Das Kind stirbt entweder im Krampfanfall oder endet erschöpft und comatös, gewöhnlich 24 bis 36 Stunden nach dem ersten Anfall.

Anatomische Charactere.

Der anatomische Befund besteht in den meisten Fällen, wie auch in den 4 von mir beobachteten, in flüssigem oder coagulirtem Bluterguss um die Rückenmarkshäute, gewöhnlich mit Congestion in der Arachnoidea spinalis, bisweilen auch Bluterguss in ihre Höhle. Gewöhnlich, aber nicht immer, sind Congestionserscheinungen im Gehirn, zuweilen im hohen Grade; einmal fand ich ein grosses Blutextravasat zwischen Schädel und Dura mater, so wie ein geringeres im Sack der Arachnoidea.

Ich war früher zweifelhaft, ob dieser Befund am Rückenmark für die Ursache des Trismus zu halten sei, da ich häufig bei bald nach der Geburt verstorbenen Kindern Hyperämie des Rückenmarks als hypostatische Erscheinung von der Rükkenlage der Leiche gefunden habe. Doch hat Weber in Kiel *) durch Versuche nachgewiesen, dass, wenn die Leiche an Trismus verstorbener Kinder auf dem Bauche gelegen hatte, dennoch die feinen Gefässe des Rückenmarks und dessen Häute injicirt, und Blutextravasat ausserhalb der Theka des Rückenmarks, so wie ähnliche Erscheinungen, wie ich sie beschrieben habe, zugegen waren.

*) Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugeborenen. Thl. I. S. 63 und 73. Kiel 1851.

Aetiologie.

Die Meinungen über die Ursachen der Krankheit sind sehr verschieden. Einige supponiren eine mechanische Verletzung und halten die meisten Fälle für Tetanus traumaticus; Andere halten die Krankheit für die Folge eines Insults der Nabelschnur. Letzteres ist, durch die Auffindung von Phlebitis der Nabelvene bei einigen Fällen, von Vielen als Ursache angenommen worden. Doch ist dieser Befund keinesweges constant und fehlte auch in den von mir beobachteten Fällen. Ausserdem hat Mildner in Prag *) unter 46 Fallen von tödtlicher Entzündung der Nabelschnurgefässe nur fünfmal Convulsionen gesehen, welche insgesammt keine Kennzeichen des Trismus darboten.

Congestivzustand und Functionsstörung der Leber und Icterus waren die gewöhnlichen Symptome, welche diese Entzündung der Nabelgefässe begleiteten, so wie Peritonitis, Entzündung der Bauchdecken, Pyämie und Abscesse in den Gelenken, welche 33 mal vorkamen, während bei 4 Fällen Hämorrhagie aus dem Nabel eintrat. Wir können daher das Vorkommen dieses Zustandes beim Trismus nur für zufällig halten.

Das häufige Vorkommen des Trismus neonatorum in heissen Klimaten, wo kalte Nächte mit heissen Tagen wechseln, begünstigt die Meinung, dass unterdrückte Hautfunction bei plötzlichem Temperaturwechsel ein mächtiges aetiologisches Moment für diese Krankheit ist. Auch scheint eine Epidemie derselben zu Stockholm im Jahre 1834 **) mit der grössten Fluctuation in der Temperatur daselbst in Verbindung gestanden zu haben.

Der Einfluss einer verdorbenen Atmosphäre auf die Erzeugung der Krankheit steht ausser Zweifel, und in allen Klimaten fest. Sie ist häufig bei den Negerkindern in den Sclavenstaaten von Amerika, entvölkert die Insel St. Kilda, und

*) Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 2. 1848 und Schmidt's Jahrb. No. 7. Seite 64. 1848.

**) Cederschjold in Busch Zeitschr. f. Geburtsk. X., 345.

rafft 64 Procent der auf Westmannoe, einer kleinen Insel bei Island, gebornen Kinder zwischen dem 5. und 12. Tage nach der Geburt hinweg. *) Hier sind ohne Zweifel Schmutz und schlechte Luft die aetiologischen Momente. Sehen wir von der eingebildeten Dislocation der Schädelknochen **) ab, so können wir einen Beweis für die verdorbene Luft als Causalmoment aus den Berichten der Dubliner Gebäranstalt liefern, welche zugleich die Ursachen und die Heilmittel der Krankheit angeben. Vor 60 Jahren starb daselbst das sechste neugeborene Kind innerhalb 14 Tagen nach der Geburt, und $\frac{19}{20}$ der Todesfälle kamen auf Trismus. Dr. Joseph Clarke veranstaltete eine wirksame Ventilation des Hospitals und die Mortalität fiel sogleich auf 1 : 19$\frac{1}{3}$. Von 1826 bis 33 starb daselbst nur 1 von 58$\frac{1}{2}$, und nur etwas über $\frac{1}{9}$ der Todesfälle kam auf Trismus. ***)

Wenn aber auch die hygienischen Massregeln geeignet sind, die Krankheit zu verhüten, so ist doch ihre Behandlung selbst fast hoffnungslos zu nennen. Ich habe nie Blutegel anwenden gesehen, möchte sie aber nach den Leichenbefunden in reichlicher Menge beim Beginn der Krankheit empfehlen. Von warmen Bädern habe ich momentane Erleichterung, von der Anwendung des Calomel und der Antispastica, wie Asa foetida und Clystire von Infus. fol. nicotian. (Gr. iij ad ℥ viij), aber nie eine selbst vorübergehende Wirkung gesehen. Die Erweckung der Hautthätigkeit schien das einzige Mittel zur geringen Erleichterung zu sein.

Das nächtliche Aufschrecken aus dem Schlafe.
(Night terrors.)

Es kommt vor, dass Kinder, welche anscheinend gesund zu Bette gingen und eine Zeit lang ruhig geschlafen hatten, plötzlich mit grosser Angst und lautem, durchdringendem Ge-

*) British and foreign medico-chirurgical Review for April 1850. Nach einem Werke von Schleisner über den Gesundheitszustand auf Island.

**) Eine von Dr. Sims in Alabama im American Journal of the medical sciences für 1846 und 1848 aufgestellte Theorie.

***) Collin's Treatise on midwifery p. 513.

schrei erwachen. Man findet das Kind im Bette aufsitzend und wie in Agonie oder Angst die Eltern um Hülfe anrufend; das Gesicht drückt Angst aus; das Kind erkennt die Eltern nicht, welche durch das Geschrei herbeigerufen sind, sondern scheint ganz mit dem schrecklichen Eindruck, welcher es aus dem Schlaf erweckte, beschäftigt zu sein. Allmählich kehrt das Bewusstsein zurück, das Kind klammert sich an die Mutter, will zuweilen aufgenommen und umhergetragen sein, wird nach und nach in 10 Minuten bis einer halben Stunde wieder ruhig und schläft wieder ein. Zuweilen geht diesem Wiedereintritt des Schlafes heftiges Weinen und Schluchzen voran, und es wird auch wohl eine Menge hellen klaren Urins gelassen. Dann geht der Rest der Nacht ruhig hin, und bisweilen auch die folgende Nacht, oder aber das Aufschrecken kehrt mit ganz denselben Erscheinungen wieder. Der Anfall tritt gewöhnlich nach $\frac{1}{2}$ bis zweistündigem Schlafe ein und selten wiederholt er sich in derselben Nacht. Fast immer hat das Kind den mehr oder weniger deutlichen Eindruck eines Gegenstandes, der die Furcht erweckt, — einer Katze oder eines Hundes, den es auf dem Bette zu sehen glaubt, und diese Täuschung währt selbst noch fort, wenn es schon die Umstehenden erkannt hat. Der Zustand ist kein Delirium, denn das Kind hat keine anderen Hallucinationen, aber der Anfall kehrt bisweilen jede Nacht wieder. Der vorangehende Schlaf ist meist fest, seltener unruhig, der nachfolgende tief bis gegen Morgen oder bis ein leichterer Anfall eintritt, doch geschieht dies selten vor ein- oder mehrstündigem Schlafe.

Solche Anfälle kommen unter sehr verschiedenen Umständen und, je nach der Ursache, einige Male oder wochenlang vor. Nach meiner Beobachtung sind sie kein Symptom primärer Gehirnaffection, sondern Zeichen gastrischer Störungen.

Vor einigen Monaten sah ich einen 11 Monate alten Knaben, welcher bei beginnender Dentition 10 Tage lang Durchfall mit dunklen schleimigen Ausleerungen gehabt hatte. Er erwachte in einer Nacht nach ruhigem Schlafe plötzlich mit einem durchdringenden Schrei. Aus dem Bette genommen schrie er noch einige Minuten, wurde dann ruhig, schlief ein und schwitzte stark. Dieser Schlaf war zwar tief, wiewohl die

Augen nicht immer ganz geschlossen waren, aber nach Zwischenräumen von ½ oder 2 Stunden erwachte er mit demselben Schrei und schlief dann wieder ein. Das Kind hatte seit sechs Tagen diese Anfälle, welche sich in ihrer Frequenz bis auf 8 in einer Nacht steigerten und, als ich es sah, selbst im Schlafe am Tage nicht ganz ausblieben. Es war sonst heiter, sog gut, brach nicht, sein Kopf war nicht heiss und die vordere Fontanelle war eher deprimirt als hervorgewölbt; aber der Unterleib war voll und etwas empfindlich; das Zahnfleisch war geschwollen und die Zunge belegt.

Das Zahnfleisch wurde eingeschnitten, das Kind jeden Abend warm gebadet. Morgens erhielt es einen Theelöffel voll Ricinusöl, Abends Hydrargyr. cum Creta*) und Pulvis Doveri aa gr.j — und die Anfälle hörten auf.

So giebt es bei Erwachsenen, wie bei Kindern, ein frühes Stadium von Gehirnreizung, bei welchem nicht Blutentziehungen, sondern Sedativa am Platze sind, um die Irritation zu beschwichtigen. Sich selbst überlassen steigert sich der Zustand leicht zur Congestion oder selbst zur Entzündung.

In den meisten Fällen ist bei diesem Aufschrecken nicht Diarrhoe, sondern Verstopfung zugegen. Zuweilen, wenn einige Tage lang bei gastrischen Störungen selbst Erbrechen eingetreten war, erregt es die Befürchtung, dass Hydrocephalus entstehen könnte. Ich habe es einmal im Beginn der Gelbsucht gesehen. Hier muss man zwischen der plötzlichen sympathischen Gehirnreizung, und dem mehr graduellen Eintritt des Hydrocephalus mit Schläfrigkeit bei unruhigem Schlafe, mit dem Wimmern und Auffahren, wie ich es früher geschildert habe, unterscheiden.

Bei dem einfachen, sympathischen Aufschrecken ist das Kind nicht lichtscheu, hat keinen Kopfschmerz, der Kopf ist kühl und der Puls regelmässig, der Unterleib voll und hart, vielleicht etwas empfindlich.

Zuweilen besteht der Zustand Wochen oder Monate lang unverändert, so dass er eine eigene Krankheit auszumachen

*) Das Hydrargyrum cum Creta besteht aus 3 Thl. Hydrg. vivum mit 5 Th. Kreide. Es wird am besten durch Calomel mit Magnesia ersetzt.

scheint, wie Dr. Hesse in Altona, der darüber eine sehr gute Abhandlung geschrieben hat, wohl zu allgemein glaubt*).

Ein solcher Fall betraf einen 7jährigen schwächlichen Knaben, welcher im letzten Jahre seine ersten bleibenden Backzähne bekommen und während dieser ganzen Zeit an nächtlichem Aufschrecken eine halbe Stunde nach dem Einschlafen gelitten hatte. Er schreckte dann mit wildem, angstvollem Blicke und lautem Schrei auf, schien anfangs Niemanden zu kennen, bat dann, dass man ihn aus dem Bette nähme, und beruhigte sich, nachdem der Vater ihn eine halbe Stunde lang herumgetragen hatte. Nach dem Anfall liess er eine grosse Menge hellen Urins, schlief wieder ein und hatte nie einen zweiten Anfall in derselben Nacht. Zuweilen gingen 2 bis 3 Nächte ohne Anfall vorüber. Uebrigens war er ziemlich wohl, lebhaft und intelligent. Als ich ihn sah, hatte er seit vierzehn Tagen gastrische Störungen gehabt. Ich sah das Kind nicht wieder, habe aber den Fall, wegen der langen Dauer des Zustandes ohne andere ernste Erscheinungen, angeführt.

Wiewohl beim nächtlichen Aufschrecken das Nervensystem nur sympathisch aufgeregt ist, so schreite man doch bei längerem Bestehen des Uebels ein, um nicht durch diese Irritation eine ernstere Krankheit herbeizuführen. Man suche vor Allem die Digestion zu reguliren, und zwar durch milde Mittel, durch leichte Diät und zweckmässige Darreichung von tonischen mit eröffnenden Mitteln, welche den drastischen vorzuziehen sind. Man lasse das Kind nicht allein und im Dunkeln; der Zufall ist dem Alpdrücken ähnlich, und Traum und Wachen vermischen sich leichter beim Kinde als beim Erwachsenen. Licht im Zimmer und die Gegenwart einer bekannten Person, welche das Kind beim Erwachen erblickt, beruhigen es bald. Strenge ist in solchen Fällen nicht am rechten Platze und es ist grausam, ein furchtsames Kind, bei welchem solche Anfälle gedroht haben, allein im Dunkeln zu Bette gehen und ohne Licht liegen zu lassen, während seine Phantasie in den halb sichtbaren Gegenständen die Umrisse grauenhafter Schreckbilder sieht.

*) Ueber das nächtliche Aufschrecken der Kinder im Schlafe. Altenburg 1845.

Aber selbst ohne primäre Krankheit der Nervencentren können ernste Zufälle entstehen, Convulsionen eintreten, und diese sich bis zum Tode des Kranken wiederholen, ohne dass man bei der Section einen hinreichenden Grund dafür im Gehirn oder Rückenmark auffindet. Ich habe schon früher darauf hingedeutet, dass solche Zufälle meist auf temporäre Hyperämie des Gehirns zurückzuführen sind, und sie werden bei den verschiedenen Krankheiten, in welchen sie vorkommen, ihre weitere Würdigung finden.

Convulsionen, unabhängig von organischen Gehirnkrankheiten.

Bei der Symptomatologie der Gehirnkrankheiten geschah schon der Convulsionen Erwähnung; es wurde ihr verschiedener Ursprung gezeigt, wie sie theils von einer wirklichen Krankheit der Nervencentren entspringen, theils ohne alle materielle Störung in diesen Organen auftreten. Diese letzteren Fälle verdienen ebenfalls Aufmerksamkeit. Auch bei Erwachsenen kommen Krampfanfälle ohne gleichzeitige Gehirnkrankheiten vor, der Kranke fällt bewustlos zu Boden, bekommt Zuckungen, befindet sich aber nach einiger Zeit vollkommen wohl. In solchen Fällen ist, da der Tod während der Convulsionen ein seltenes Ereigniss ist, die Befürchtung mehr auf die Zukunft gerichtet, man fürchtet die Wiederkehr der Anfälle und Schwächung der Geistesfunctionen. Bei Kindern sind die Befürchtungen zweifacher Art, denn der schwächere Organismus wird leichter zerstört, und die Gefahr im Anfalle selbst ist bei weitem grösser, als beim Erwachsenen, im späteren Alter entwickelt sich aber daraus zu häufig Epilepsie.

Die Convulsionen der Kinder treten unter einer zweifachen Form auf. Sie treten entweder plötzlich ein, sind heftig und kehren häufig wieder, oder sie kommen langsam nach gewissen Vorboten, sind weniger heftig, seltener, aber dennoch nicht ohne Gefahr. Fälle der ersten Art werden leicht zu eingreifend behandelt, weil man eine Gehirnkrankheit voraussetzt; die der letzteren Art dagegen erregen oft zu wenig Besorgniss, bis sich die Symptome zur vollen Intensität entwickelt haben.

Die auffallendsten Fälle heftiger und plötzlich eintretender

Convulsionen habe ich bei Kindern beobachtet, bei denen ein Kopfausschlag plötzlich abgetrocknet war. Aber auch in diesen Fällen, wo man leicht einen directen Einfluss einer Metastase auf das Gehirn annehmen möchte, ist der Character der Anfälle von dem einer wirklichen Gehirnkrankheit wesentlich verschieden.

Das Unwohlsein, welches den Anfällen vorangeht, ist weder intensiv noch von langer Dauer, und die Krämpfe selbst betreffen bald die eine, bald die andere, bald beide Seiten des Körpers. Selbst nach öfterer Wiederkehr der Krämpfe tritt keine Paralyse ein, Schlaf oder Coma folgt ihnen nicht constant, und oft kehrt das Bewusstsein vor dem Aufhören des Krampfes, und gleich nach Beendigung desselben die normale Reaction der Pupillen zurück. Erbrechen oder Verstopfung fehlt in der Regel, doch ist der Leib oft durch Darmgas aufgetrieben, wodurch Singultus hervorgerufen wird, und die Inspiration von einem krähenden Laute begleitet. Nie bemerkt man die brennende Hitze des Kopfes wie bei Gehirnentzündungen; man bemerkt nicht das durchdringende Geschrei, nicht den Schwindel, das beständige Klagen, die thränenlosen Augen, den eingesunkenen Unterleib, noch die automatischen Bewegungen der einen Seite und die Contraction der Glieder an der anderen, welche auf tuberculöse Meningitis deuten.

Diese negativen und positiven Symptome sollten gegen den gewöhnlichen Irrthum, das Leiden für eine active Gehirnkrankheit zu halten, schützen. Man hüte sich daher, eine energische, schwächende Behandlung einzuleiten, weil dadurch jede Aussicht auf Erfolg abgeschnitten wird.

Der Zustand des Kindes vor dem Anfall und der Grad der augenscheinlichen Gehirncongestion muss in solchen Fällen die Frage über Blutentziehungen und Abführmittel entscheiden. Zuweilen sind diese Mittel durch die genannten Symptome angezeigt, allein das Fortbestehen der Anfälle darf nicht zur Wiederholung der Mittel verleiten. Traten die Convulsionen nach dem Verschwinden eines Kopfausschlages ein, so versuche man diesen durch eine Einreibung von ʒj Pulv. Ipecacuanhae auf ℥j Fett, alle 3 Stunden gemacht, wiederzuerzeugen. Ge-

wöhnlich wird dadurch der Ausschlag in 24 Stunden hervorgerufen. Ist ein Abführmittel indicirt, so gebe man eine wirksame Dosis Calomel; oft wiederholte kleine Dosen sind schädlich. Ist der Unterleib stark durch Gas aufgetrieben, so hilft ein Clysma mit Asa foetida besser, als alles andere; man bedecke den Unterleib mit einem Stück Leinwand, auf welches ein reizendes Liniment (℞ Ol. terebinth. ʒj, Linim. ammon. camph. ʒv, Ol. olivarum ʒvj) gestrichen ist, und lege ein Cataplasma darüber; es dient als Gegenreiz, verhindert die Erzeugung der Flatus und mindert die krankhaften Contractionen der Bauchmuskeln, wodurch die Kinder oft leiden. Ausserdem verschreibe man eine carminative Arznei mit einer kleinen Dosis Aether, Liquor ammon. succin., oder eine einmalige Dosis Pulvis Doveri, wenn nach Beseitigung der anderen Symptome noch Unruhe oder Aufregung zurückbleibt. Nimmt man Anstand, sogleich zu Narcotica überzugehen, so gebe man vorher ein Salinum, etwa Kali citricum mit kleinen und oft wiederholten Dosen von Aqua amygdalarum amararum — ein Sedativum, welches mir in solchen Fällen besonders werthvoll erschienen ist.

Nach der bestimmten Individualität des Falles muss diese Behandlung in gewissen Grenzen modificirt werden; es sollten hier nur die allgemeinen Grundzüge aufgestellt werden. Ist wirklich ein entzündliches Gehirnleiden zugegen, oder ist die Symptomengruppe der stürmische Beginn eines Fiebers, so wird dies beim Nachlass des Krampfanfalls in wenigen Stunden ersichtlich werden. Ist aber, ungeachtet der Häufigkeit der Anfälle von Convulsionen, in der Zwischenzeit das Befinden des Kindes gut, kann es gut schlingen, zeigt die Farbe des Gesichts und der Lippen, dass die Decarbonisation des Blutes normal ist, so kann man eine günstige Prognose stellen, doch mit der Reserve, dass das Kind durch Hinzutreten von Spasmus glottidis in einem Anfalle sterben kann. Von diesem wird in einem späteren Capitel die Rede sein.

Epilepsie.

Wenn Convulsionen in Intervallen und ohne deutliche Ursache Wochen, Monate lang wiederkehren, so nennt man die

Krankheit Epilepsie. — Aetiologie. Sie ist eine Krankheit jeden Alters, doch kann ihre Entstehung in die Kindheit fallen und sie bis in's reifere Alter fortdauern, wiewohl nach meiner Erfahrung dies selten vorkommt, indem der Anfang der Krankheit selten bis vor die zweite Dentition zurückdatirt. Die Epilepsie ist weniger eine Krankheit des kindlichen Alters, als der Evolutionsperiode. Im Kinderhospitale habe ich selten Epilepsie gesehen, und dann war sie meist auf einen Fall oder Schlag auf den Kopf, oder auf einen Schreck zurückzuführen. Der Schreck ist keine seltene Ursache für diese Krankheit im kindlichen Alter. Dies war z. B. der Fall bei einem 10jährigen Mädchen. Es war im Zimmer bei seinen Eltern, als zwischen diesen ein Zank entstand und der Vater die Mutter schlug. Das Kind lief vor Schreck auf die Strasse, und wurde dort in einem Krampfanfalle gefunden. Am fünften Tage kam ein zweiter, am darauf folgenden ein dritter Anfall. Vierzehn Tage lang folgten jetzt täglich ein, zwei, selbst drei Anfälle, dann wurden sie seltener, kamen aber nach dem Verlaufe von 6 Wochen noch ein- bis zweimal wöchentlich. Ich habe nicht erfahren, ob sie aufgehört haben, zweifle aber daran.

Der Anblick eines epileptischen Anfalls ist häufig als aetiologisches Moment angeführt worden. Ich kann dies aus einem Falle bei einem Knaben bestätigen, welcher seit seinem fünften Jahre epileptisch war. Bis zu diesem Alter hatte er keine Zeichen einer Gehirnaffection gezeigt. Zu jener Zeit Convalescent von einer Febris remittens, sah er seinen älteren Bruder in einem epileptischen Anfalle zu Boden stürzen. Dies erschreckte das Kind so, dass es einen 12 Stunden anhaltenden epileptischen Anfall bekam. Erst nach einer reichlichen Blutentziehung kehrte das Bewusstsein zurück, aber er blieb epileptisch und verfiel später in Idiotismus.

Erbliche Anlage zur Epilepsie scheint dieselbe schon im frühen Alter hervorzurufen. Ausserdem aber ist Masturbation ein häufiges Causalmoment und wird oft schon vor der Pubertät getrieben. Wurmreiz erzeugt ebenfalls epileptische Anfälle, welche indessen nach Entfernung der Entozoen aufhören.

Ein wichtiger Folgezustand bei der Epilepsie im kindlichen

Alter verdient besondere Berücksichtigung, nämlich die Schwächung der Geistesfähigkeiten, welche sich oft bis zum Idiotismus steigert. Man muss hierbei berücksichtigen, dass der Geist noch unentwickelt ist, und deshalb leichter Störungen unterliegt. In 6 Fällen von 9, bei denen der Verstand erheblich gelitten hatte, hatte die Epilepsie im ersten Lebensjahre begonnen, in 2 anderen im 3ten Jahre, in einem war der Patient beim ersten Anfalle 7 Jahre gewesen. Es scheint daher als Regel zu gelten, dass, je früher Epilepsie auftritt, um so eher Geistesstörungen in der Folge zu erwarten stehen. Cazauvieilh giebt an, dass von 26 weiblichen Epileptischen, welche die Krankheit schon vor der Menstruation hatten, 19, dagegen von 26, welche erst nach der Menstruation in das Uebel verfielen, nur 10 Geistesstörungen zeigten; ein Verhältniss, welches uns bei der Prognose wesentlich leiten muss.

Die Symptome der Epilepsie bei Kindern stimmen im Allgemeinen mit denen der Krankheit im späteren Alter überein. Ich habe das sogenannte petit mal bei Kindern mehrere Monate andauern, und dann in wirkliche epileptische Anfälle übergehen gesehen. Zuweilen gehen eine Zeit lang Schwindelanfälle oder unvollkommene Bewusstlosigkeit vorauf, oder die Kinder sind von Zeit zu Zeit ohne Grund sehr aufgeregt, dann gesellt sich wohl ein cataleptischer Zustand hinzu, in dem das Kind regungslos dasteht, wobei noch ein geringer Grad von Perceptionsvermögen fortdauert; schliesslich gehen solche Zufälle in regelmässige epileptische Anfälle über. In den Zwischenzeiten habe ich dann auch in einzelnen Fällen Geistesstörungen bemerkt, und zwar entweder ein an Blödsinn grenzendes Benehmen, oder Anfälle von Heftigkeit und Wuth. Diese Eigenthümlichkeiten scheinen von der grösseren Schwäche der intellectuellen und moralischen Kraft im kindlichen Alter herzurühren. Sie sind am auffallendsten da, wo die Krankheit im 5ten oder 6ten Jahre anfängt, denn bei jüngeren Kindern führt die Krankheit zu einer vollständigeren Beeinträchtigung des Verstandes, und es zeigt sich dann der Zustand als Idiotismus complicirt mit Epilepsie.

Wir werden häufig befragt, ob Anfälle von Convulsionen wahrscheinlicher Weise in Epilepsie übergehen werden, oder ob

häufige Anfälle von Epilepsie Aussicht auf Heilung gewähren. Wir befinden uns aber nicht im Besitz von Thatsachen, welche uns ermächtigen könnten, hierüber mit Bestimmtheit uns auszusprechen. Ich bin nicht der Meinung, dass diejenigen Anfälle von Convulsionen, bei denen Spasmus glottidis ein Hauptsymptom ist, oft in Epilepsie übergehen. Es wird aber dieser Uebergang wahrscheinlich, wenn dem Krampfanfall ein Stadium soporosum folgt; die Heftigkeit der Krämpfe ist dabei nicht von wesentlicher Bedeutung. Die Hoffnung, dass epileptische Anfälle mit der Pubertät aufhören werden, ist im Allgemeinen grundlos. Im Gegentheil ist unter dem Eintritt einer neu hinzukommenden Erregung des Nervensystems, wie es in der Pubertät stattfindet, eine Steigerung der Krankheit vorauszusehen. Es ist wahr, dass, wenn die Epilepsie sich beim Zahnen entwickelt, mit Beendigung der Dentition auch Hoffnung auf Besserung eintritt, oder dass, wenn die Krankheit bei der Pubertätsentwickelung anfängt, auch nach Vollendung dieses Wechsels die Prognose sich bessert. In diesen Fällen aber ist es nicht der Zeitpunkt der allgemeinen Erregung des Körpers, sondern die darauf folgende Ruhe, welche einen günstigen Einfluss ausübt. Daher ist es nicht richtig, eine solche kritische Lebensperiode als ein Heilmittel der Krankheit unthätig abzuwarten. Das Wichtigste ist, in jedem einzelnen Falle zu ergründen, aus welchen Ursachen die Krampfanfälle entspringen, oder durch die genaueste Beobachtung und Nachforschung ein klares Bild von dem allgemeinen Zustande zu erhalten, welcher mit dem Auftreten der Convulsionen verbunden ist. Die Diät, Körperbewegung, geistige Anstrengung, Alles dies erfordert die strengste Nachforschung: der Zustand der Digestion, die Beschaffenheit der Entleerungen müssen genau untersucht werden, und wenn auch die erste Periode der Dentition vollendet ist, so muss diesem Entwickelungsprocess dennoch Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ich habe Fälle gesehen, in denen Convulsionen mit epileptischem Character beim Durchtritt der permanenten Backzähne auftraten, und Beispiele hierzu (worauf Dr. Ashburner zuerst aufmerksam machte) finden sich mehrfach in Zeitschriften. Lassen sich die Anfälle auf Ursachen heilbarer Art zurückführen, so kann auch die Prognose gün-

stiger gestellt werden. Die Heftigkeit der Anfälle ist in Bezug auf Prognosis von geringerer Bedeutung, als ihre häufige Wiederkehr; und je häufiger sie, selbst in einer milderen Form, zurückkehren, je mehr ausgesprochen ihre Vorboten (Aura) sind, wie Schwindel oder momentaner Stupor, desto geringer ist die Aussicht auf ihre Heilung. Wir müssen daher bei der Prognosis Rücksicht nehmen auf den Geisteszustand des Kindes in der freien Zeit; je weniger dieser getrübt ist, desto besser ist die Aussicht. Dabei müssen wir berücksichtigen, dass ein Kind, welches an solchen Anfällen leidet, im Lernen zurück sein muss; es ist unbeständig im Temperament, denn es wird nicht mit Strenge angehalten wegen seiner Kränklichkeit. Wir müssen seinen Verstand nicht nach positivem Wissen, sondern nach der Art beurtheilen, wie es Fragen über ihm bekannte Dinge beantwortet, und überhaupt den Maassstab anlegen, welcher für sein Alter passt.

Therapie.

Was die Behandlung der Epilepsie betrifft, so kenne ich kein Specificum, und das vielgerühmte Zinkoxyd ist in meinen Händen ebenso wirkungslos dagegen gewesen, wie in den Händen vieler Anderer. Bei der grossen Anzahl verschiedener Causalmomente dieser Krankheit wäre ein Suchen nach specifischen Mitteln fruchtlos. Ist ein Causalmoment zu ermitteln, so sei darauf das therapeutische Verfahren gerichtet, und demgemäss mögen Blutentleerungen indicirt oder contraindicirt sein; es kann der Gebrauch von Purgantien oder alterirenden Mitteln nothwendig werden. Leider aber ist in einer grossen Zahl der Fälle keine bestimmte Ursache zu entdecken, und wir müssen nach allgemeinen Regeln handeln. Da eine heftige und plötzliche Erregung leicht einen epileptischen Anfall hervorruft, so ist ein ruhiges Verhalten nothwendig, und ich habe oft Kinder in das Hospital aufgenommen, welche vorher mehrere Male wöchentlich epileptische Anfälle gehabt hatten, bei denen aber 14 Tage vergingen, ohne dass ein Anfall eintrat. Doch ist die Ruhe, welche den Epileptischen wohlthut, nicht eine apathische Unthätigkeit, sondern ein Wechsel von ruhiger Beschäftigung und Musse in angemessenem Verhältniss. Man

muss nicht aus Furcht, dass Arbeit einen Anfall hervorrufe, den Verstand des Kindes einschlummern lassen; die Beschäftigung muss aber nur so lange dauern, als sie das Kind interessirt und nicht ermüdet. Es ist oft beobachtet, dass erwachsene Epileptische, welche ein gefahrvolles Handwerk ausüben, wie z. B. Dachdecker, fast nie einen Anfall während ihrer Beschäftigung bekommen; Kinder bekommen ihn seltener beim Spielen, als im Bette oder wenn sie ermüdet oder müssig dasitzen. Der gute Erfolg der gymnastischen Uebungen bei den Epileptischen in Bicêtre in Paris deuten auch dahin. Daher muss man ihnen nicht rein geistige Arbeiten geben, sondern solche, bei denen die Hände mit beschäftigt sind, wie Gärtnerei, Drechseln, u. dergl. Kann hierbei das Interesse und der Geist wach erhalten werden, so ist das Zurückbleiben in den Wissenschaften von weniger Bedeutung und später nachzuholen. Viele Epileptische haben eine undeutliche Aussprache, und viele einen schleppenden Gang und plumpe Manieren. Die erstere wird bedeutend gebessert, wenn man das Kind kleine Gesänge lehrt, welche es leicht auffasst und mit Vergnügen übt; die letzteren durch einfache Gymnastik, Exerciren oder Tanzen, denn es ist von grossem Nutzen, die willkürlichen Bewegungen des Kindes zu regeln. Manche dieser Maassregeln lassen sich besser in einer Klasse, als bei einzelnen Kindern ausführen, und ich bin daher nicht dagegen, epileptische Kinder gemeinschaftlich zu erziehen. Mit gesunden Kindern darf man sie indessen nicht zusammen unterrichten, theils der ersteren selbst wegen, theils weil sie so verschieden in Uebungen und Diät gehalten werden müssen, dass ihnen dies leicht Veranlassung zum Missvergnügen giebt. Werden sie allein zu Hause erzogen, so werden sie leicht der Punkt, um den sich der ganze Haushalt dreht, oder die gegebenen Regeln werden nicht befolgt; dennoch sind wir in den meisten Fällen gezwungen, diesen Weg einzuschlagen, da es an Anstalten fehlt, um den zuerst angegebenen Plan auszuführen. Die Diät sei milde, nahrhaft, aber nicht erregend, und enthalte im Allgemeinen wenig und selten Fleisch. Ich habe entschieden die Anfälle bei Fleischkost zunehmen, bei Milch und vegetabilischer Diät seltener werden gesehen. Wird das Herannahen des Anfalls

gewöhnlich durch Stupor, Kopfschmerz oder Schwindel angezeigt, so glaube ich ihn zuweilen durch einige Blutegel an den Kopf abgewendet zu haben. Allein Epilepsie kann nicht durch systematische Blutentziehungen geheilt werden, noch durch fortgesetztes Laxiren, noch durch die vielen Specifica, deren Zahl schon ihre Unzulänglichkeit verräth.

Chorea.

Die Chorea St. Viti, der Veitstanz, ist eine Form partieller Convulsionen, in welcher, bei ungestörtem Bewusstsein, die Muskeln in gewissem Grade, aber nicht vollständig dem Willen gehorchen; einige derselben sind fast beständig in unwillkürlicher Bewegung. Im Kinderhospitale sah ich zwar nur einmal Chorea unter 1000 Krankheitsfällen, allein die Krankheit, welche überdies vor der Pubertät am häufigsten vorkommt, ist nicht so selten, als es hiernach erscheinen möchte. Sydenham und seine Zeitgenossen glaubten, dass die Krankheit am häufigsten kurz vor der Pubertät vorkomme, und der Umstand, dass sie dreimal so häufig Mädchen, als Knaben befiele, spräche gewiss für ihren Zusammenhang mit der geschlechtlichen Entwickelung.

In vielen Fällen ist dies ohne Zweifel wahr, aber nicht so constant, wie man es früher glaubte; denn beim Vergleiche einer grossen Anzahl von Fällen finden wir, dass Chorea fast ebenso häufig zwischen dem 6. und 10. Lebensjahre, als zwischen diesem und der Pubertät vorkommt. Die Präponderanz hinsichtlich des Vorkommens beim weiblichen Geschlechte sieht man, ausser bei Chorea, bei vielen anderen nicht entzündlichen Nervenkrankheiten im kindlichen, wie im reifen Alter.

Ausser der allgemeinen Störung vor der eintretenden Pubertät ist Schreck eines der häufigsten Causalmomente. In anderen Fällen scheint es mit Störungen der Digestion oder mit Unregelmässigkeiten in der zweiten Dentition verbunden zu sein, während zuweilen gar keine Ursachen aufzufinden sind. In einigen Fällen organischer Gehirn- oder Rückenmarks-Krankheiten kommen unwillkürliche, choreaartige Bewegungen

vor, und bei der Pericarditis werden ähnliche Reflexerscheinungen beobachtet.

Da die Krankheit zwar viel physiologisches und pathologisches Interesse, aber wenig besondere Gesichtspunkte bezüglich ihres Vorkommens im kindlichen Alter darbietet, so liegt es nicht im Zwecke dieses Buches, eine ausführliche Darstellung der Symptome und der Therapie zu geben.

Therapie.

In den meisten Fällen sind Abführmittel nicht nur anfangs, sondern auch im Verlaufe der Krankheit indicirt, da, selbst wenn die Digestion sonst gut ist, gewöhnlich Neigung zur Verstopfung obwaltet. Am besten eignen sich dazu trotz ihres bitteren Geschmacks die Aloepräparate, weil man sie in kleinen Dosen geben und überdies in gut schmeckende Stoffe wie Zucker oder Syrup, einhüllen kann. Tonica sind damit zu verbinden, und die Eisenpräparate werden in dieser Krankheit allgemein geschätzt.

Obwohl das Ferrum carbonicum sehr gerühmt wird, so weiss ich doch keinen Vorzug desselben vor anderen Eisenpräparaten und halte einen Wechsel der verschiedenen Martialia für zweckmässig. Das kalte Regenbad ist ein gutes und wirksames Stärkungsmittel in dieser Krankheit, man muss aber vorsichtig damit beginnen und das Kind nicht durch eine zu plötzliche und zu energische Anwendung desselben erschrecken. Man fange mit kleinen Mengen lauen Wassers an und gehe allmählig zur niederen Temperatur und zu grösseren Quantitäten über. Bleiben die genannten Mittel fruchtlos, so empfiehlt Wood die vorsichtige Anwendung der Solutio Fowleri.

Mit der Behandlung muss die Lebensweise des Kindes im Einklange stehen; man bringe es wo möglich auf das Land oder an die Küste und lasse es dann Seebäder gebrauchen; die Diät sei einfach und nahrhaft, und selbst etwas Wein ist, wenn übrigens jede Aufregung vermieden wird, zuweilen ein besseres Mittel, als Arzneien. Bei den allermeisten Fällen kann man die Prognose günstig stellen, wiewohl die Dauer der Krankheit sich zuweilen in die Länge zieht. Nicht so günstig, wie bei der fieberlosen und häufigeren Form dieser Krankheit,

ist die Prognose bei der Chorea febrilis, welche ebenfalls im kindlichen Alter, jedoch näher der Pubertätsentwickelung, und öfter bei Mädchen, als bei Knaben, vorkommt. Bei völlig freiem Bewusstsein, und ohne deutliche Affection des Gehirns können die klonischen Krämpfe eine so unausgesetzte Intensität annehmen, dass der Tod durch Mangel an Schlaf und Erschöpfung eintritt. Empfindlichkeit einiger Rückenwirbel ist dann gewöhnlich zugegen, durch örtliche Blutentziehungen aber nicht immer zu beseitigen, und überhaupt sei man bei dieser Form, wenn nicht evident locale entzündliche Processe aufzufinden sind, vorsichtig mit einer schwächenden Behandlung. Wir haben in einem solchen Falle die Cervical-Anschwellung des Rückenmarks erweicht, indessen keine erhebliche Anfüllung der Gefässe, auch kein Exsudat in den Häuten den Rückenmarks gefunden.

Es kommt ausserdem noch eine Art partieller Chorea vor, in welcher nur einige Muskeln ergriffen sind.

Vor einigen Jahren sah ich ein 9jähriges Mädchen, welches immer schwächlich und von Kopfweh und gastrischen Störungen heimgesucht war. Im Alter von 7 Jahren hatte es ohne wahrnehmbare Ursache Zuckungen der Gesichtsmuskeln bekommen, und seit jener Zeit waren immer einzelne Muskelpartien des Gesichts, Halses, Mundes oder der Extremitäten in ähnlicher Weise afficirt gewesen, wobei selten zwei Muskelpartien gleichzeitig in krankhafter Action waren. Es hatte verschiedene Aerzte gehabt und Blutegel und Mercurialien mit entschiedenem Nachtheil gebraucht. Einige Wirkung katte man von grossen Dosen Ferrum carbon. gesehen, und während des Aufenthalts auf dem Lande, als ich es sah, hatten die Bewegungen fast ganz aufgehört. Als es wieder nach Hause zurückgekehrt war, begannen wieder leichte Zuckungen um den Unterkiefer, welche aufhörten und der Neigung des Kopfes nach einer oder der anderen Schulter Platz machten. Einen Monat später bekam es Contractionen der Muskeln des Vorderarms und Schreibekrampf, wieder später traten Zuckungen in den Rückenmuskeln ein. Das Kind war schwächlich und litt an Obstructionen. Ich regulirte die Leibesöffnung, gab das

Chinium ferrocitratum und später andere Eisenpräparate, schickte es im Frühjahr auf das Land und es wurde hergestellt.

Sehr unangenehm ist namentlich bei weiblichen Patienten die Gefahr, dass ein Muskel, wenn der Zustand lange bestanden hat, leicht permanent diese spastischen Bewegungen annimmt.

Paralysis.

Störungen im Nervensystem der Kinder können sich auch durch Verlust der motorischen Kraft äussern. Beim Erwachsenen ist die Lähmung gewöhnlich eine Folge bedeutender pathischer Veränderungen in den Centraltheilen des Nervensystems und der Beginn zerstörender Krankheitsprocesse. Bei Kindern hat die Lähmung, selbst wenn sie langsam nachlässt oder selbst unheilbar ist, in der Regel keine so ernste Bedeutung.

Aetiologie. Bisweilen ist der Ursprung der Paralyse auf ein Vitium primae formationis zurückzuführen. In solchen Fällen ist die Bewegung der Extremitäten einer Seite sehr gehindert, diese Glieder sind atrophisch und zuweilen nimmt die ganze Seite des Rumpfes und des Kopfes an dem atrophischen Zustande Theil. Vor einigen Jahren sah ich ein 18jähriges Mädchen, bei welchem die ganze linke Körperhälfte kleinere Dimensionen zeigte, als die rechte. Nach der Aussage der Eltern bestand dieser Unterschied seit der frühsten Kindheit und die Schwäche der linken Seite war nicht die Folge von Krämpfen oder irgend eines acuten Leidens. Die Sensibilität war ungestört, aber die Kranke war geistig zurückgeblieben. In einem anderen Falle war der Körper regelmässig gebildet, aber die Kranke, ein 8jähriges Mädchen, hatte von früher Kindheit an die rechte Seite nur unvollkommen gebrauchen können. Es hinkte auf dem rechten Fusse und trat mit nach innen gewandtem Fusse und mit den Zehen auf. Es hatte nur unvollkommene Gewalt über den rechten Arm, die Finger dieser Hand waren beständig eingeschlagen, und, wiewohl es sie mit grosser Anstrengung ausstrecken konnte, so kehrten sie doch sogleich in ihre frühere Stellung zurück, wenn es nicht darauf achtete. Das Gefühl war in beiden Seiten gleich vollkommen.

Die Ernährung der rechten Extremitäten war nicht so vollkommen, als die der linken. In solchen Fällen muss sich die Behandlung auf mechanische Mittel zur Ausgleichung der Deformität beschränken.

Wirkliche angeborene Paralyse ist seltener, als der Verlust der Bewegungskraft einzelner Glieder oder Muskeln in späteren Lebensperioden. Häufig kann man sie auf eine, wenn auch vorübergehende Gehirnaffection zurückführen, welche sich vielleicht nur durch einen Krampfanfall oder durch Kopfschmerz äusserte, und von selbst wieder verschwand. Man untersuche daher nach solchen Anfällen genau, ob die Beweglichkeit beider Seiten im Einklange steht.

Paralyse kann auch unabhängig von wahrnehmbarer Gehirnaffection, durch die allgemeine Irritation während der Dentition, nach lange dauernder Leibesverstopfung, oder mit den Zeichen allgemeiner Schwäche auftreten. Zuweilen ging ein nächtlicher Fieberanfall voran, nach welchem des Morgens ein Glied gelähmt gefunden wird. Ich habe einen oder zwei Fälle gesehen, wo das Kind nach langem Sitzen auf einer steinernen Treppe die motorische Gewalt über ein Bein verloren hatte; und Lähmung des Nerv. facialis ist ja häufig die Folge der Einwirkung kalter Luft, wiewohl ich mich keines solchen Falles bei Kindern erinnere.

Dauer. Die Dauer der Lähmung bei Kindern, unter welchen Umständen sie auch eingetreten sei, ist sehr verschieden. Zuweilen verschwindet sie durch einfache, gegen die Causalmomente gerichtete Mittel. In anderen Fällen werden zwar die allgemeinen Krankheitszustände schnell geheilt, aber das Kind behält Wochen oder Monate lang nur unvollkommene Gewalt über eine Hälfte des Körpers, oder des Gesichts oder eines Gliedes. Bisweilen bleibt dieser Zustand für das ganze Leben. Die folgende Tabelle zeigt die Hauptmomente von 20 Fällen von Paralyse bei Kindern:

No.	Geschlecht.	Alter zur Zeit des Anfalls.	Vorangegangene Symptome.	Sitz der Paralyse.	Zeit des Anfanges der Behandlung.	Erfolg.
1.	w.	Angebor.	— — — — — — —	Rechter Arm und r. Bein.	— — — — — — —	Im Alter von 8 Jahren Glieder der rechten Seite atrophisch und verkürzt; Kraft sehr unvollkommen.
2.	w.	Angebor.	— — — — — — —	Ganze linke Seite.	— — — — — — —	Im Alter von 18 Jahren die linken Glieder atrophisch und verkürzt, die linke Gesichtshälfte atrophisch. Kraft sehr geschwächt; Geistesschwäche.
3.	w.	9 Monate.	Convulsionen und allgemeines Kranksein im Alter von 5 Monaten.	Linkes Bein.	Im Alter von einem Jahre Galvanismus und andre Mittel während kurzer Zeit.	Im Alter von $7\frac{1}{2}$ Jahr linkes Bein atrophisch und verkürzt; tritt mit den Zehen auf, mit der Ferse $1\frac{1}{2}$ Zoll über dem Boden. Kraft unvollkommen.
4.	m.	8 Monate.	Keine. Zahnfleisch geschwollen und empfindlich. Noch keine Zähne.	N. facialis dexter.	Am folgenden Tage.	Besserung nach Incision des Zahnfleisches und Durchbruch zweier Schneidezähne. Nach 6 Wochen geheilt.
5.	w.	1 Jahr 9 Monate.	Schreien des Nachts, dann Schmerz in den Gliedern, angeblich rheumatisch. Nach 3 Wochen bemerkte man Lähmung.	Linkes Bein. Vermehrte Sensibilität.	Der Rheumatismus wurde sogleich, die Paralyse nach 9 wöchentlichem Bestehen behandelt.	Im Alter von $7\frac{1}{4}$ Jahren das Bein atrophisch und verkürzt, die Kraft unvollkommen.
6.	m.	1 Jahr 6 Monate.	Keine. Kam allmählich als 6 Zähne da waren.	Rechtes Bein.	Keine Behandlung.	Im Alter von 3 Jahren das Bein atrophisch und verkürzt, die Kraft war im Zunehmen.
7.	m.	1 Jahr.	Kränklichkeit seit 6 Monaten mit Laryngismus und zuweilen Convulsionen.	Nerv. facialis dexter.	Innerhalb eines Monats.	Geringe Besserung. Starb an Pneumonie 16 Monate alt; Arachnoidea an der Basis cerebri getrübt; kein Zeichen frischer Gehirnaffection.

No.	Geschlecht.	Alter zur Zeit des Anfalls.	Vorangegangene Symptome.	Sitz der Paralyse.	Zeit des Anfanges der Behendlung.	Erfolg.
8.	m.	1 Jahr 4 Monate.	Nachts ein Fieberanfall. — Morgens Lähmung. — Stuhlverstopfung.	Rechtes Bein.	Am dritten Tage.	Sehr gebessert. Starb 1 Jahr 6 Monate alt an Pneumonie.
9.	m.	1 Jahr 2 Monate.	Schwäche nach den Masern; Krampfanfälle, und darauf Lähmung. Gastrosis.	Link. Augenlid, link. Arm u. link. Bein.	Am folgenden Tage.	Das Bein nach 15 Monaten geheilt, Arm und Augenlid früher.
10.	w.	2 Jahre.	Ein Krampfanfall ausser der Dentition.	Nerv. facialis dexter und rechtes Bein.	Keine Behandlung.	Im Alter von 13 Jahren Bewegung des Gesichts und Beins sehr unvollkommen, das Bein atrophisch und verkürzt.
11.	w.	2 Jahre 1 Monat.	Keine, war Nachts wohl und erwachte paralytisch.	Rechtes Bein. Empfindlichkeit etwas vermindert.	Keine Behandlung.	Im Alter von 2 Jahren 9 Monaten Abmagerung, aber keine Verkürzung des Beins. Kraft geschwächt, aber im Zunehmen.
12.	m.	2 Jahre 8 Monate.	Kam allmählich, keine Prodromi.	Linker Arm; linkes Bein partiell.	Keine Behandlung.	Im Alter von $3\frac{1}{2}$ Jahren die Kraft im Bein vollkommen, das Caput humeri ist nach unten dislocirt, Beweglichkeit der Finger; keine der Hand und des Arms.
13.	m.	3 Jahre 6 Monate.	2 Krampfanfälle, 2 Tage hintereinander. Paralyse nach dem zweiten.	Nerv. facialis dexter.	Am folgenden Tage.	Abführmittel, Blutegel hinter den Ohren. Heilung nach 10 Tagen.
14.	w.	3 Jahre 8 Monate.	Febris remittens.	Rechter Arm und r. Bein.	Behandlung sogleich, eine Woche lang fortgesetzt.	Im Alter von 3 Jahren 11 Monaten Kraft im Arm, keine im Bein.
15.	w.	3 Jahre 7 Monate.	Allgemeine Kränklichkeit, Kopfschmerz seit einigen Tagen.	Rechter Arm und r. Bein.	Behandlung sogleich, einige Wochen lang.	Im Alter von 4 Jahren Kraft im Bein, wenig im Arm, die Finger contrahirt, besserte sich beim Gebrauche von Tonica. Im Alter von $4\frac{1}{4}$ Jahren geheilt.

16.	m.	7 Jahre 6 Monate.	Kam allmählich ohne Vorläufer.	Theilweis link. Arm und Bein.	Nach 3 Wochen.	Besserte sich beim Gebrauch von Eisen; geheilt im Alter von 7 Jahren 8 Monaten.
17.	m.	8 Jahre.	Ptosis des linken Augenlids, Doppeltsehen 3 Wochen, Schwindel 1 Woche lang, dann Lähmung mit heftigem Schmerz des rechten Ohres.	Vollständige Lähmung des Nerv. facialis dexter; schwankender Gang.	Nach einem Monat.	Die Kopferscheinangen gebessert durch locale Blutentziehungen; Blutegel hinter dem Ohre hatten keinen Einfluss auf die Paralys. facial. Im Alter von $8\frac{1}{4}$ Jahren Gesundheit gut: aber das Gesicht ungeachtet der angewendeten Electricität nicht besser.
18.	m.	11 Monate.	Einen Abend krank während des Durchbruchs der ersten Backzähne, am nächsten Tage paralytisch.	Nerv. facial. sinister; fast vollständig.	Sogleich starke Gegenreize am Kopfe, keine weitere Behandlung.	Im Alter von 15 Monten war der Zustand derselbe.
19.	m.	1 Jahr.	Kränklich, ging aber 10 Monate alt, hatte alle Schneide- und 4 Backzähne; Paralyse des Morgens nach ruhiger Nacht.	Beide Beine paralysirt, nur der rechte Fuss etwas beweglich; Empfindung etwas vermindert.	Keine Behandlung während 6 Monate.	Im Alter von 18 Monaten der Zustand derselbe; Electricität, Vesicantia ad columnam vertebr. Innerlich Nux vomica. Keine Besserung nach 2 Monaten.
20.	m.	1 Jahr 7 Monate.	Keine vorangehende Symptome, Kopfschmerzen gleichzeitig, 8 Tage lang.	Vollständige Paralyse des linken Beins, unvollständige des rechten.	Innerhalb einer Woche.	Die Digestion regulirt; Tonica, Liniment in den Rücken eingerieben. Besserung des rechten Beins nach 3 Wochen. Electricität ohne Wirkung. Vesicantia ad columnam und Nux vomica innerlich. Im Alter von 2 Jahren 4 Monaten rechtes Bein geheilt, der linke Oberschenkel leicht, der Unterschenkel wenig beweglich, aber in der Besserung.

Lassen wir die 2 Fälle, bei denen die Paralyse angeboren erschien, bei Seite, so finden wir, dass sie in 13 Fällen von 18 zwischem dem achten Monate und vollendetem dritten Lebensjahre eintrat, oder mit anderen Worten, zur Zeit der grössten Activität der Zahnbildung. Bei manchem diessr Fälle fehlten die localen Zeichen der schweren Dentition, aber die allgemeinen Veränderungen in der Constitution in dieser Zeit geben gewiss eine Prädisposition für die Krankheit. Nur in 2 Fällen schien eine chronische Gehirnkrankheit die Ursache zu sein, und in 8 war weder vor-, noch nachher irgend ein Zeichen von Gehirnaffection zu beobachten.

In den 2 Fällen angeborener Lähmung waren beide Extremitäten einer Seite, und in einem derselben war auch die Gesichtshälfte derselben Seite gelähmt. In 7 der 18 übrigen Fälle war nur ein Bein afficirt, und in 2 derselben waren beide Beine paralytisch. In 5 waren Arm und Bein gelähmt, in 6 bestand Paralysis facialis. In diesen letzteren war die Lähmung des Gesichts nicht von der Lähmung der Extremitäten begleitet; einmal kam sie mit Paralyse des Beins, das andere Mal nur mit Schwächung des Gehvermögens vor.

Wie bereits erwähnt, bleibt oft nach Beseitigung der Gehirnaffection oder Störung des Allgemeinbefindens die Lähmung in einem solchen Grade zurück, dass sie das Glied entstellt oder untüchtig macht. Nur in 6 Fällen von 18 erfolgte Heilung, in 2 derselben war der N. facialis allein betheiligt; in 2 anderen war die Lähmung des Armes und Beines unvollkommen und mit allgemeiner Schwäche verbunden, und in einem Falle war Lähmung des Beines durch Sitzen auf einem kalten Steine entstanden. In 4 der geheilten Fälle hatte die Behandlung 2 oder 3 Tage nach dem Erscheinen der Krankheit begonnen und war bis zur Heilung fortgesetzt worden. Ein Fall kam erst nach beinahe 3 Wochen zur Behandlung; in einem hatte die Behandlung zwar gleich begonnen, war aber längere Zeit hindurch ausgesetzt worden. In 4 Fällen trat theilweise Besserung ein. In No. 7. und 17. war die Besserung nur gering, und in diesen Fällen war die Gehirnaffection bedeutender. Bei No. 14. wurde die Behandlung nur eine Woche lang fortgesetzt, und obgleich der Arm stärker

wurde, blieb das Bein unbeweglich. In den übrigen 3 Fällen war die Behandlung innerhalb weniger Tage eingeleitet und dann fortgesetzt worden. In den 8 Fällen, bei welchen die Behandlung gar nicht oder erst nach 6 Monaten stattfand, trat keine Besserung ein. Dieses Factum zeigt, dass eine frühzeitige Behandlung bei dieser Krankheit von der grössten Wichtigkeit ist. Dazu kommt noch der Umstand, dass die Deformität nach Paralysen der Kinder bedeutender wird, als bei Erwachsenen, denn dort wird das Wachsthum aufgehalten, und nach einem oder 2 Jahren ist das Glied bedeutend kürzer, als das andere. In 2 Fällen habe ich durch die Erschlaffung der Muskeln und Bänder das Caput humeri nach unten dislocirt und dadurch eine scheinbare Verlängerung des Gliedes entstehen gesehen.

Die vergleichende Diagnose dieser Krankheit ist nicht schwierig. Die Anamnese, der Mangel des Schmerzes in den gelähmten Gliedern zeigt bald, dass man es nicht mit einer örtlichen Verletzung zu thun hat.

Bisweilen aber ist die Sensibilität erhöht, was, wenn es bei einem unvollkommen gelähmten Beine vorkommt, den Verdacht auf ein Hüftleiden erregt. In diesem Falle lässt das Kind das Gewicht des Körpers auf dem gesunden Beine ruhen, dreht beim Gehen den Fuss der afficirten Seite nach innen und lässt beim Stehen die Zehen der kranken Seite auf dem Rücken des gesunden Fusses ruhen. Bei der Paralyse treten Pausen in der erhöhten Sensibilität ein, während bei Krankheiten des Hüftgelenks sich dieselbe steigert, beim Andrücken des Kopfes gegen die Pfanne vermehrt und vom consensuellen Knieschmerz begleitet wird.

Zur Unterscheidung der einfachen Paralyse von organischen Gehirnkrankheiten bietet oft die Anamnese sichere Anhaltspunkte; denn wenn Lähmung plötzlich eintritt, beide Glieder afficirt und von Gehirnsymptomen weder eingeleitet, noch begleitet wurde, so kann man fast sicher sein, dass keine bedeutendere Gehirnaffection zugegen ist. Schwieriger ist die Unterscheidung, wenn die Kraft allmählig schwand, besonders wenn nur ein Glied betheiligt ist; aber, ist das Gehirn afficirt, so sieht man selten eine blosse Abnahme der Kraft, son-

dern es kommt dazu unwillkürlicher Tremor oder Zuckungen des Giedes, oder Contractionen der Finger und Zehen. Waren Convulsionen vorangegangen, so ist der Fall dunkler. Doch kommt bei einfacher Paralyse die Lähmung meist nach einem einzigen Anfall, während bei örtlichem Gehirnleiden in der Regel verschiedene Anfälle vorangehen, in denen das später gelähmte Glied allein oder vorzugsweise dem Krampf unterworfen ist.

Therapie.

Die Behandlung muss nach den Umständen, unter denen die Krankheit auftrat, verschieden sein, und wir haben gesehen, dass dieselben sehr von einander abweichen. In einem Falle tritt die Paralyse während der Dentiton auf, in einem anderen nach einem acuten Exanthem, in einem dritten nach einem rheumatischen Krankheitsprocesse. Bald aber schwindet jedes Symptom der acuten Affection, und ausser dem Mangel an Bewegungskraft in einem Körpertheile bleibt wenig von der früheren Krankheit zurück. Zuweilen ist gar keine Störung des allgemeinen Gesundheitszustandes vorhanden, und wenn eine solche vorhanden ist, so beschränkt sich dieselbe entweder auf Stuhlverstopfung oder auf einen allgemeinen Schwächezustand. Daher sind in vielen Fällen milde Abführmittel oder Tonica, und unter diesen am meisten das Eisen, indicirt. Die grösste Aufmerksamkeit muss auf das paralysirte Glied gerichtet werden, um dasselbe wieder zum Gebrauche zu befähigen. Ist es ganz bewegungslos, so muss man durch Frottiren und passive Bewegungen die völlige Atrophie der Muskeln zu verhindern suchen. Bei Kindern, welche kaum gehen können, bleibt, wenn die Paralyse die unteren Extremitäten betraf, selbst wenn die Muskelkraft schon zurückgekehrt ist, eine solche Unsicherheit und Furcht vor dem Gehen zurück, dass man das Glied noch für paralytisch hält. Man fange daher zeitig an, die Kinder im Gehen zu üben und unterstütze sie dabei entweder durch einen Laufkorb oder noch besser durch ein Gängelband, welches zweckmässig befestigt werden muss, um keinen Druck auszuüben. Ist der Patient 6 bis 7 Jahre alt, so gebe man ihm zeitig Krücken, um ihn recht bald im

Gehen zu üben. Zuweilen bleibt trotz aller Vorsicht eine Paralyse der Adductoren oder Flectoren zurück, welche die Anwendung eines Streckapparates oder selbst einen chirurgischen Eingriff nöthig macht.

Wenn die Lähmung den Arm betrifft, so muss man fleissig passive Bewegungen machen, auch wohl den gesunden Arm festbinden und das Kind möglichst zum Gebrauche des kranken animiren, und dies besonders mit einer spielenden Beschäftigung zu verbinden suchen. Bei vollständiger Lähmung des Gliedes und wenn die Krankheit bereits von längerer Dauer ist, sind solche Uebungen theils nicht anzuwenden, theils unzureichend. Dann findet man auch gewöhnlich die Ernährung, Temperatur und Sensibilität des Gliedes vermindert. Passive Bewegungen, Frottiren und die Anwendung der warmen Douche 1 bis 2 Mal täglich, abwechselnd mit reizenden Einreibungen, müssen dann Platz greifen; man gebraucht hierzu Linimente mit Oleum crotonis oder Tinctura cantharidum, doch nicht bis zur Blasenbildung; Blasenpflaster habe ich weniger wirksam gefunden. Die Anwendung der Electricität ist gewiss rationell, hat mich aber fast immer im Stich gelassen. Ich fand bei ihrer Anwendung lebhaften Schmerz, ohne dass eine Zunahme der Kraft in den Muskeln sichtbar wurde; in anderen Fällen war die Besserung nur vorübergehend, in noch anderen trat trotz der fortgesetzten Anwendung dieses Agens nur eine unvollkommene Besserung ein. Bei längerer Erfahrung muss ich dem Gebrauche der Nux vomica einen guten Erfolg zuschreiben, denn ich habe dabei eine Zunahme der Temperatur und der Beweglichkeit gesehen. Ich habe es nur Kindern über 4 Jahren, $\frac{1}{8}$ Gran des Extr. nuc. vom. spir. 3 Mal täglich, gegeben, und bis auf $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ Gr. gestiegen. Zuckungen, wie beim Gebrauche dieses Mittels bei Erwachsenen, habe ich nicht gesehen, einmal indessen allgemeine Convulsionen, welche aber keine üblen Folgen hatten. In diesem Falle wurde auch die Heilung nicht vollständig durch das Mittel bewirkt.

Bei der Paralysis facialis denke man an die Möglichkeit des Druckes auf den Nerven durch eine angeschwollene Drüse, und hat man Grund, dies anzunehmen, so setze man einen

Blutegel nahe an der Austrittsstelle des Nerven aus dem Schädel. Einmal habe ich dies mit Nutzen angewendet.

Zuweilen werden Kinder mit Hemiplegia facialis geboren in Folge eines Insults der Geburtszange oder, wie es einige Male beobachtet ist, auch durch den Druck des Gesichts gegen das Becken der Mutter. Der Fall ist selten, man muss aber sein Vorkommen ohne Affection des Gehirns kennen. Nach wenigen Tagen oder Wochen verschwindet dann diese Paralyse. *) Bei dem einen Falle, welchen ich beobachtet habe, stand ein Auge weit offen, und das Kind konnte nicht saugen, doch verminderte sich die Lähmung der Gesichtshälfte schon in 48 Stunden und verschwand in einer Woche ganz.

Ich habe der seltenen Fälle nicht ausführlich erwähnt, bei denen die Paralyse durch fettige Degeneration der Muskeln und, wie Cruveilhier gezeigt hat, durch Atrophie der vorderen Wurzeln der Spinalnerven erzeugt wird, weil dies kein dem kindlichen Alter eingenthümlicher Krankheitsprocess ist. Alles darüber Bekannte ist in dem Aufsatz von Dr. Meryson in den Medico-Chirurgical Transations Vol. XXXV. und in Cruveilhier's Essay sur la Paralysie musculaire progressive atrophique enthalten.

Hydrorrhachis. Spina bifida.

Unter den Bildungsfehlern des Skelets ist nächst dem Klumpfusse die Spaltung des Rückenmarkskanals, welche man Spina bifida nennt und immer mit einer mehr oder weniger erheblichen hydropischen Ansammlung in der Arachnoidea spinalis vereint findet, einer der häufigsten. Nach Chaussier waren unter 132 in 5 Jahren beobachteten Fällen von angeborenen Missbildungen 22 von Spina bifida. Billard hat deren 7 in einem Jahre im Findelhause beobachtet, ein numerisches Verhältniss, welches wohl eine Erwähnung dieser angeborenen Krankheit

*) Kenedy's Observations on Apoplexy, Paralysis etc. in new-born infants. Dublin Journ. on med. Science 1836. — Landouzy, Sur l'Hémiplègie faciale chez les enf. nouv. nés. Paris 1839.

rechtfertigt. Man versteht unter Spina bfida diejenige angeborene Form von Hydrorrhachis, bei welcher die in der Arachnoidea des Rückenmarks angesammelte seröse Flüssigkeit als ein Tumor an der Wirbelsäule unter der Haut erscheint, weil die den Canalis spinalis schliessenden Wirbelbögen offen geblieben sind, und so der Rückenmarkskanal nur ein Halbkanal geworden ist Die Controverse, ob die Spaltung des Wirbelkanals oder der seröse Erguss das Primäre bei diesem Krankheitsprocess sei, ist noch nicht vollkommen entschieden, doch wird aus dem später Anzuführenden hervorgehen, dass die erstere Annahme, nämlich dass die Spaltbildung des Rückenmarkskanals das Primäre sei, wohl am meisten für sich hat. Von einigen Autoritäten sind psychische und noch mehr mechanische Einwirkungen auf die Mutter während der Schwangerschaft als aetiologisches Moment aufgestellt worden. Cruveilhier hält eine zufällige Verwachsung der Rückenmarkshäute mit den äusseren Bedeckungen, und zwar vor dem Beginn der Verknöcherung des Canalis spinalis, für die Ursache der Missbildung, eine Annahme, welche für diejenigen Fälle passt, bei denen das Rückenmark im Tumor gefunden wird.

Man kann die Krankheit als eine stets angeborene betrachten, obgleich ein Fall bekannt ist, welcher hiervon eine seltene Ausnahme macht. Derselbe ist von Genga beobachtet und beschrieben (Morgagni Ep. 12). Denkbar ist der Fall auch allerdings, dass nach Zerstörung der Wirbelbögen durch eine Knochenkrankheit die Arachnoidea durch die entstandene Oeffnung eine Hernie machen kann, weil bei den Versuchen, welche Cruveilhier angestellt hat, um die Anwesenheit der Cerebrospinal-Flüssigkeit in der Arachnoidea spinalis zu constatiren, etwas Aehnliches beobachtet wurde. Derselbe sagt in seiner Anatomie descriptive: Wenn man bei einem Thiere, z. B. bei einem Hunde, die Cervicalmuskeln von ihrer Insertion am Hinterhaupte trennt, so gelangt man unter das Ligamentum obturatorium posterius (ligament occipito-atloïdien postérieur). Wenn man dieses Ligament schichtweise vorsichtig trennt, so sieht man eine kleine Hernie, mit Flüssigkeit gefüllt, entstehen. Es ist das viscerale Blatt der Arachnoidea, welches durch die Flüssigkeit hervorgedrängt wird.

Anatomische Charactere.

Die Geschwulst ist, wie schon erwähnt wurde, von der meist unveränderten Oberhaut bedeckt. Bei grösserem Umfange des Tumor indessen ist die Cutis durch ihre Spannung verdünnt, geröthet und leicht Excoriationen unterworfen. Es bildet sich dann durch den Druck bei der Rückenlage des Kindes ein prominirendes Geschwür, welches eine höchst unangenehme Complication der Krankheit bildet und den Verfall der Kräfte des Kindes beschleunigt. Es giebt indessen auch einzelne Fälle, bei denen die Haut an der Basis der Geschwulst aufhört, so dass die Rückenmarkshäute mit ihrer Hernie die Cutis perforirt zu haben scheinen. Man bemerkt dann auf der Innenfläche des Sackes Sedimente der Nerven oder nur des Neurylems als weissliche Streifen. Zuweilen findet man auch an der inneren Fläche des Sackes Faserstoffgerinnsel, welche einen stattgehabten Entzündungsprocess der Meningen bekunden.

Die Flüssigkeit unterscheidet sich in ihrer Qualität nicht von anderen serösen Ergüssen, z. B. von der des Hydrocephalus u. s. w. Ihre Quantität variirt ausserordentlich nach der Grösse der Geschwulst, die eigentliche Stelle ihres Entstehens aber ist nicht so klar, als es scheinen mag. Von Einigen wird angenommen, dass sie sich zwischen Arachnoidea und der Medulla spinalis bilde, diese Membran bei grösserer Ansammlung durchbreche und so in den Arachnoidalsack gelange. Wenn man annimmt, dass die Flüssigkeit sich zwischen den beiden Blättern der Arachnoidea bildet, so ist dies der Bildung anderer seröser Ergüsse am meisten analog; allein es spricht gegen diese Annahme der Umstand, dass es häufig gelungen ist, die Flüssigkeit durch Druck unter die Arachnoidea des Gehirns zu treiben, woraus hervorgeht, dass sie unter dem visceralen Blatte dieser serösen Membran befindlich sein muss; eine deutliche Communication der Flüssigkeit mit den Gehirnventrikeln hat man nicht zur Evidenz nachgewiesen. Es sind jedoch auch Fälle beobachtet worden, bei denen das Rückenmark selbst, also innerhalb der Pia mater, den wässrigen Erguss enthielt und sogar in seine zwei Hälf-

ten auseinandergedrängt war, was dann eine Erweichung der Substanz zur Folge hat.

Es giebt auch Tumoren, welche mit einer serösen Membran ausgekleidet sind und eine Flüssigkeit enthalten, welche letztere nicht mit der Höhle der Spinalmeningen communicirt. Busch u. A. halten diese für veraltete obliterirte Säcke von Hydrorrhachis, welche durch Abschnürung und endlich völlige Obliteration der Verbindung mit der Höhle der Rückenmarkshäute isolirt werden und förmlich abgeschlossene Cysten bilden. Am deutlichsten zeigt sich dies in einem von Vrolik beschriebenen Falle. Hier waren 2 Cysten nebeneinander vorhanden, von denen die eine völlig isolirt war, die andere dagegen noch eine Communication mit der Höhle der Meningen hatte. Zuweilen ist der Kanal, durch welchen diese Communication stattfindet, so eng, dass er kaum erkennbar ist, in anderen Fällen ist er weit und deutlich.

Das Rückenmark selbst ist in manchen neuerdings beobachteten Fällen nicht wesentlich verändert gefunden worden, obgleich Meckel dies nicht für möglich hielt. Häufiger aber ist es erweicht, in seine zwei Hälften gespalten oder atrophirt, und dann in dem Sacke der Geschwulst nur noch als rudimentärer Streifen kenntlich.

In einigen Fällen, bei denen die Spaltung tief unten am Canalis sacralis stattfand, hat man das Rückenmark verlängert gefunden, so dass es über das Os coccygis hinausragen würde.

Die ganze Geschwulst wird also gebildet: aus der Cutis, dem subcutanen Zellgewebe, einer innen glatten, serösen Auskleidung der Flüssigkeit, welche sie enthält, und den darin befindlichen Theilen des Rückenmarks oder der Rückenmarksnerven. Dass die letzteren Organe aber nicht immer innerhalb des Tumor liegen, haben wir bereits erwähnt.

Die Basis aber bilden die Wirbel oder das Kreuzbein mit den nach hinten offen stehenden Wirbelbögen. Diese Verbildung der Knochen bietet einige Verschiedenheiten dar. Die Wirbelbögen haben entweder in ihrer Mitte, da wo der Processus spinosus sitzen sollte, eine einfache Oeffnung, die zuweilen nur ein Paar Linien breit ist, bisweilen aber sind die seitlichen Hälften des Bogens so weit von einander gewichen,

dass sie vom Wirbelkörper aus nach hinten und aussen sich erstrecken, und an dem für das Rückenmark übrig bleibenden Halbkanal zwei seitliche schräge Wälle bilden. Eine zweite Form der Verbildung ist die, wo nur an einer Seite der Bogen defect ist, die Spalte also mehr seitlich zu liegen kommt, oder die Bogentheile einer Seite sind untereinander verschmolzen, oder sie fehlen auf beiden Seiten gänzlich. Eine selten vorkommende Form ist diejenige, bei welcher die Spaltbildung sich bis in die Wirbelkörper hinein erstreckt.

Symptomatologie.

Man bemerkt an der Wirbelsäule, und zwar gewöhnlich an der Pars lumbaris oder am Kreuzbein, viel seltener an der Pars cervicalis oder dorsalis, einen Tumor, dessen Grösse von der einer Nuss bis zu der einer Orange, ja selbst eines Kinderkopfes variirt; es ist selbst ein Fall beobachtet, wo die Geschwulst so gross war, dass sie über die Nates herabhing. Die Basis des Tumor ist entweder breit oder seltener zusammengeschnürt, so dass dadurch die Geschwulst ein gestieltes, birnenförmiges Ansehen bekommt. Die äusseren Bedeckungen setzen sich entweder über die Geschwulst fort, sind oft geröthet und excoriirt, oder sie fehlen; dann hat der Tumor ein pellucides Ansehen, und besonders wenn man ihn wie eine Hydrocele mit dahintergehaltenem Lichte untersucht. Dass die Geschwulst mit Flüssigkeit gefüllt ist, erkennt man aus der fluctuirenden Beschaffenheit; und zwar fühlt man sie gespannt und fest bei aufrechter Körperstellung, dagegen weich und schlaff bei einer Lage des Körpers, in der der Kopf nach unten gesenkt ist. Ein gleichmässiger Druck auf den Tumor drängt das Serum aus demselben in den Wirbelkanal und veranlasst hierbei durch den Druck auf die Medulla spinalis Zeichen der Lähmung aller Theile, welche von Rückenmarksnerven versorgt werden. Zuweilen besteht eine Communication mit der Schädelhöhle, d. h. gleichzeitig Hydrocephalus chronicus; dann tritt beim äusseren Druck auf die Geschwulst das Serum in den Schädel und verursacht die Symptome des Gehirndrucks. Diese Communication ist aber, selbst bei gleichzeitig bestehendem

Hydrocephalus, nicht immer vorhanden. Sind an der Wirbelsäule mehrere Tumoren, selten mehr als zwei, so füllt sich beim Drucke auf den einen der andere mehr mit Flüssigkeit und wird stärker gespannt. Man sieht bei genauer Beobachtung, dass die Geschwulst bei der Exspiration gespannt, bei der Inspiration dagegen erschlafft wird. Es hängt dies mit der Strömung des Blutes nach dem Thorax während der Inspiration zusammen, wobei aus den Venen des Körpers, also auch des Rückenmarks, das Blut dem rechten Atrium zuströmt. Der hierdurch entstehende Collapsus der Rückenmarksgefässe wird von der Flüssigkeit ausgeglichen, die dann aus der Geschwulst der Hydrorhachis in den Rückenmarkskanal zurücktritt; also sinkt der Tumor ein. Bei der Exspiration dagegen wird das Venenblut in den Venen des Körpers zurückgehalten, das Serum der Geschwulst also in dieselbe zurückgedrängt. Je stärker die Athembewegungen sind, desto deutlicher ist dieses Phänomen zu beobachten, daher tritt es beim Schreien am meisten hervor. Von Cruveilhier ist auch arterielle Pulsation im Tumor beobachtet worden. In seltenen Beispielen hat man eine Spaltung des ganzen Wirbelkanals beobachtet; die Diagnose hat hier keine Schwierigkeit, doch wird dann eine geringere Hervorragung der Hydrorrhachis bemerkt, da das Serum sich auf einen grösseren Raum vertheilt.

Complicationen.

Häufig ist die angeborene Hydrorrhachis mit anderen Vitiis primae formationis verbunden, und am häufigsten beobachtet man Klumpfüsse in ihrer Begleitung, oft verbunden mit Contracturen der unteren Extremitäten oder völliger Lähmung derselben.

Dauer und Prognose.

Da viele Kinder mit Spina bifida eine vollkommene foetale Ausbildung erreichen, so ist der Einfluss der Krankheit auf das intrauterine Leben weniger bedeutend. Nach der Geburt aber macht diese Missbildung ihre Störungen geltend, die Kinder sterben atrophisch und unter Convulsionen in den er-

sten Lebensmonaten oder im ersten Jahre. Ausnahmen hiervon sind beobachtet worden, aber eben nur als solche zu betrachten; die Prognose ist daher ungünstig zu stellen.

Therapie.

Es handelt sich hier nur um die Indication für mechanische oder operative Eingriffe, deren sehr verschiedene, theils ohne, theils mit einzelnen glücklichen Erfolgen ausgeführt sind.

1. Die Compression (Heister, A. Cooper). Sie führt fast nie zum Ziele. Man wendet sie mittelst Heftpflasterstreifen an.

2. Das Haarseil nach Chopart und Desault. Es ist wegen der dadurch erzeugten heftigen Entzündung ganz zu verwerfen.

3. Die Punction, von Berndt, Ruysch u. A. bei denselben Kindern zu wiederholten Malen theils mit, theils ohne nachfolgende Compression ausgeübt. Das Serum sammelt sich gewöhnlich bald wieder an. Man kennt 6 Fälle von Heilung durch diese Operation, 1 von A. Cooper, 1 von Velpeau, 1 von Labonne, 1 von Probart und Hawarden, 2 von Rosetti. Man muss die Indication zu diesem Verfahren auf die Fälle beschränken, bei welchen gar keine oder eine sehr kleine Communication des Tumor mit dem Canalis spinalis stattfindet. Wegen der zu befürchtenden Entzündung darf man die Troicartcanüle nicht liegen lassen.

4. Die Injection von verdünnter Jodtinctur. Chassaignac hat eine hühnereigrosse Spina bifida in der Sacralgegend, welche beim äusseren Druck Convulsionen der unteren Extremitäten verursachte, also mit dem Canalis spinalis communicirte, auf diese Weise wie eine Hydrocele behandelt und geheilt. Er entleerte zuerst durch den Troicart eine Unze Flüssigkeit, so dass die Geschwulst collabirte, comprimirte dann die Basis derselben, um das Eindringen der Injectionsmasse in die Rückenmarkshöhle zu verhindern, und injicirte zu gleichen Theilen mit Wasser verdünnte Jodtinctur, liess dieselbe nach einer Minute wieder ausfliessen und legte einen Compressivverband an. Schon am folgenden Tage war die Geschwulst zu ihrer früheren Grösse angewachsen und es tra-

ten Convulsionen ein. Nach 14 Tagen jedoch begann Schwinden und Verschrumpfen des Tumor und der Zustand des Kindes besserte sich dauernd. Velpeau hat die Operation ohne Erfolg gemacht.

5. Incision. Es ist eine Heilung von Hoffmann und eine von Genga bekannt, doch ist sie bei der grossen Gefahr und Unsicherheit des Erfolges nicht zu empfehlen.

6. Die Excision ist von Dyboury neuerdings empfohlen, war aber schon von Brunner und Towbridge geübt. Durch 2 Ovalairschnitte wird ein Mittelstück in der Längsaxe excidirt und dannn die blutige Nath angelegt. Von 3 Fällen wurden 2 von Dyboury geheilt. Roux hat die Operation mit tödtlichem Ausgange wiederholt.

7. Die Ligatur. Man wendet sie um die Basis der Geschwulst oder um deren Stiel an, wenn sie gestielt ist. Ist sie sehr ausgedehnt, so entleert man die Flüssigkeit durch eine Punction vor oder nach dem Zuschnüren der Ligatur. Sobald der abgebundene Theil brandig geworden, entfernt man ihn mit dem Messer oder der Scheere mäglichst nahe der Ligatur.

8. Die Compression der Basis der Geschwulst. Beynard hat sie mittelst 2 Federposen ausgeführt, durch die er einen Faden führte und an der Basis der Geschwulst fest zusammenband, so dass dadurch eine lineäre Compression entstand. Latil benutzte statt dessen 2 an den Enden mit Löchern versehene Hölzchen. Dubois bediente sich zweier stählerner Stäbchen, 1 Centimeter breit, 8 Centimeter lang, eine Fläche derselben convex, die andere concav. Sie haben mehrere Löcher und an den Enden einen Knopf mit dünnerem Halse. Man legt die convexe Fläche an jeder Seite der Basis der Geschwulst an, bindet die Stäbchen dann mit Fäden an ihren Enden fest zusammen und führt durch die correspondirenden Löcher Nadeln, um die Adhäsion der beiden Seiten an der Basis um so sicherer zu bewirken. Nach einiger Zeit trägt man die über dem Compressorium mortificirte Geschwulst ab.

Nach Malgaigne sind 16 Fälle von Heilung durch verschiedene Operationsmethoden bei einer grossen Zahl von un-

glücklichen Ausgängen beobachtet worden. Es kommen von den Heilungen 6 auf die Punction, 2 auf die Incision, 3 auf die Excision, 3 auf die Ligatur, 2 auf die Compression an der Basis. Von diesen 16 Fällen aber betrifft fast die Hälfte solche, bei denen die Geschwulst nicht mit der Rückenmarks-höhle communicirte oder wo die Communication sehr eng war; die übrigen Fälle betrafen fast alle Tumoren von sehr geringem Umfange, die man sich selbst hätte überlassen können. Man muss daher durch eine Punction vorher die Geschwlust entleeren, um sich zu überzeugen, ob sie isolirt oder beinahe isolirt ist. Ist die Isolirung zu constatiren, so ist die Excision die einfachste und beste Operationsmethode. Ist eine Communication vorhanden, so thut man am besten, nicht zu operiren. Wenn indessen eine schnelle Zunahme der Grösse der Geschwulst drohend wird, so ist die Punction das am wenigsten gefährliche Palliativmittel. Eine Garantie für die Heilung bietet dann keine der genannten Radicalmethoden.

Störungen der geistigen Gehirnfunctionen. Geistesschwäche, Idiotismus.

Die Bemerkungen, welche hier über diesen wichtigen Gegenstand gemacht werden sollen, können nur fragmentarischer Natur sein. Ich würde auch in Verlegenheit kommen, wenn ich meine Leser auf die Literatur zum weiteren Studium verweisen sollte, und will deshalb die Ergebnisse meiner Erfahrung in der Absicht mittheilen, wenigstens darzuthun, dass die Störungen der Geistesfunctionen ebensowohl bei Kindern, als bei Erwachsenen vorkommen; und um vor dem Irrthum zu warnen, dass diese Störungen unheilbar seien, dass der Arzt seine Pflicht gethan habe, wenn er seine Diagnose auf Idiotismus gestellt und für die Pflege und Bewachung des Patienten gesorgt habe.

Der erste Schritt zur besseren Kenntniss dieser Geisteskrankheiten wurde gemacht, als man der Form von Idiotismus mehr Aufmerksamkeit schenkte, welche an gewisse Localitäten gebunden und mit erheblichen Störungen in der physischen Entwickelung vorkommt. Das Verdienst, den ersten Impuls

hierzu gegeben und gezeigt zu haben, bis zu welchem Grade der Cretinismus heilbar ist, gebührt den philanthropischen Bestrebungen Dr. Guggenbühl's. Allein Cretinismus ist nur eine Form der Geistesstörungen, und wir dürfen diesen Namen nicht auf eine zu grosse Zahl von Fällen ausdehnen. Der Idiotismus kommt nicht nur in verschiedenen Formen vor, sondern er hat auch verschiedene Ursachen; allein Störungen der Intelligenz oder des Willensvermögens trifft man sowohl im kindlichen Alter, als bei Erwachsenen, und diese müssen in beiden Lebensaltern als Geisteskrankheiten behandelt werden.

Im Beginn dieses Werkes deutete ich auf die Folgen der Krankheiten bei Kindern hin, insofern das kindliche Alter die Periode der Entwickelung in sich schliesst. Die Eigenthümlichkeiten des Geistes sind aber im kindlichen Alter zahlreicher und wichtiger, als die des Körpers, und deshalb bieten auch Geisteskrankheiten bei Kindern besondere Eigenthümlichkeiten dar.

Die Erfahrungen des Kindes sind gering, der Vorstellungen sind wenige, und diese entspringen nicht aus eigenem Nachdenken, sondern werden von der Aussenwelt her gesammelt, während die Eindrücke schneller aufeinander folgen, als sie das schwache Gedächtniss festhalten kann. Daher finden wir bei Geistesstörungen im kindlichen Alter nicht die fixen Ideen und bestimmten Hallucinationen, welche wir bei erwachsenen Geisteskranken antreffen. Aber obgleich die intellectuellen Kräfte unvollständig entwickelt sind, so sind doch die Gefühle und Triebe stärker oder wenigstens viel weniger zu beherrschen, als in vorgerückteren Jahren; und es ist eine wichtige Aufgabe der Erziehung, sie in richtige Subordination zu bringen. Daher zeigen sich Geistesstörungen in dem Uebermaasse jener Gefühle und in dem ungezügelten Character jener Triebe, in der Unfähigkeit oder der Abneigung, dem Rath oder den Eingebungen zu folgen, durch welche andere Kinder geleitet werden; kurz es ist eine krankhafte Richtung des Willens vorhanden. In Folge dieser geistigen Anomalie ist ein solches Kind weniger gelehrig, als andere, und Anfälle von Leidenschaftlichkeit oder Ungezogenheit machen oft Tage lang jedes Lernen unmöglich. So wirkt auch der krankhafte Wille auf

die Intelligenz, das Kind bleibt unwissend und widerspenstig, bis endlich die Zeichen der Geisteskrankheit mit den Jahren unverkennbar werden, oder der Geist, abgestumpft durch den Mangel an Bildung, in Blödsinn mit verkehrter Willensrichtung verfällt.

Häufig achten die Aerzte nicht genug auf diese Art von Geistesstörungen im kindlichen Alter. Sie sind bekannt mit der Art des Blödsinns, bei welcher Unfähigkeit zu lernen, sich selbst zu bewachen, aber doch Neigung zu kindlichen Spielen und ein reines gefühlvolles Herz zugegen sind. Sie kennen die allgemeinen Zeichen des Cretinismus, bei welchem Geist und Körper gleich missgeschaffen und zwerghaft sind in Folge eines ungesunden Aufenthalts; allein Fälle, wie ich sie eben kurz geschildert habe, entgehen ihrer Aufmerksamkeit. Man geht darüber hin als Anomalien, als traurige Beispiele äusserster Schlechtigkeit oder zügellosen Characters, oder als eine Sonderbarkeit, von welcher nichts zu lernen, gegen welche kein Mittel anzuwenden ist.

Viele dieser anomalen Fälle sind, wie ich glaube, Beispiele einer Art Geistesstörung, welche besonders der Entwickelung späteren Wahnsinns günstig ist. Ich habe schon die Gründe hervorgehoben, weshalb bei Kindern die Geistesstörungen sich häufiger als Störungen des Willens, als der Intelligenz zeigen, und deswegen würde ich immer solche Fälle von besonderer Ungezogenheit, unbesiegbarem Trübsinn oder zügelloser Wuth aufmerksam überwachen, obgleich wenig Hoffnung vorhanden ist, den Kummer der Eltern hierüber wesentlich zu erleichtern.

Eine der am wenigsten ernsten, aber dennoch sehr lästige Störung der moralischen (Willens-) Fähigkeiten der Kinder ist die Eigenschaft, ein wirkliches Unbehagen zu übertreiben oder über ein Uebelbefinden zu klagen, welches total eingebildet ist. Es ist schwer, den Grund für ein solches Betragen anzugeben; zuweilen ist reine Indolenz das Hauptmotiv dafür, öfter die Eitelkeit, dass Alles im Hause in Beziehung auf das Kind angeordnet werden muss, ein Gefühl, welches oft selbst in sehr frühem Alter zur Geltung kommt. In vielen Fällen ist die Sucht nach Mitleid mit der Neigung, sich wichtig zu machen, verbunden, und diese beiden Gefühle werden nicht sel-

ten durch das Betragen einer närrisch liebenden Mutter begünsigt. Indessen fast immer besteht hier im Anfange eine wirkliche Krankheit, und das Kind klagt nur noch über dieselbe, wenn sie längst gehoben ist.

Folgender Krankheitsfall zeigt diese Erscheinungen sehr deutlich. Ein 13jähriger Knabe aus nicht sehr gesunder Familie, auch selbst nicht sehr kräfttig, war seit 9 Monaten krank, als ich ihn sah. Die Krankheit war anscheinend durch den Tod einer Lieblingsschwester entstanden und hatte mit Kopfschmerz und unbestimmten Gehirnsymptomen begonnen. Diese Schwester, so wie zwei andere Kinder der Familie, waren an Gehirnkrankheiten gestorben, und die Mutter sprach beständig die Besorgniss aus, dass auch dieser Knabe an derselben Krankheit sterben würde. Die bisher gleichförmigen Symptome bestanden in Kopfschmerz mit grosser Empfindlichkeit gegen Schall, weniger gegen Licht, so dass der Knabe seinen Kopf in Kissen vergrub, wenn eine Drehorgel auf der Strasse gespielt wurde. Dabei bestand eine grosse Empfindlichkeit der Kopfhaut und der Haare, so dass letztere Monate lang nicht berührt worden. Diese Empfindlichkeit dehnte sich aber nicht auf das Gesicht oder den Rücken aus. Der Appetit war sehr schlecht, dabei Druck nach dem Essen im rechten Hypochondrium und in der Regio iliaca, Verstopfung, wenig Urin mit vielem Sediment. Beim Urinlassen traten häufig Schmerzen, zuweilen Erectionen ein. Der Knabe war für sein Alter klein, schlecht genährt, aber nicht abgemagert; die Oberlippe war leicht geschwollen, der Unterleib weich und nicht voll, auch ohne irgend eine Anomalie in der Seite, an der er Schmerz empfinden wollte. Sein Puls war etwa 113 und sehr schwach, die Zunge feucht, belegt, die Respiration in beiden Lungen normal. Er ging, als er in das Zimmer trat, gebeugt und schleppend, setzte sich dem Lichte gegenüber, ohne davon anscheinend incommodirt zu werden, und antwortete verständig, aber mit etwas schwerer Zunge, und beim Sprechen bemerkte man leichte Zuckungen in seinem Gesichte.

Ich hielt das Leiden nicht für eine organische Gehirnkrankheit, denn das Befinden des Knaben war Monate lang gleich geblieben; ausserdem wurde durch die Abwesenheit von

Krampfanfällen, von Lähmung oder Paresis, von Erbrechen und Unregelmässigkeit im Pulse jeder Verdacht auf eine Gehirnkrankheit zurückgewiesen. Obgleich er sehr empfindlich an der Kopfhaut war, so bemerkte er es doch nicht, wenn ihm heimlich die Hand sanft auf den Kopf gelegt wurde, und klagte er erst, wenn er sich nicht beobachtet glaubte. Er konnte zwar nicht lesen, spielte aber gern Karten und war dann ebenso vergnügt, wie die anderen Kinder; sein Schlaf war ziemlich gut. Unter diesen Umständen, bei den Intervallen von Wohlbefinden, dem ruhigen Schlaf, bei dem sichtbaren Einfluss der Beobachtung auf seine Klagen, war die Annahme einer Gehirnkrankheit nicht gerechtfertigt. Da verschiedene Kuren ohne Erfolg gewesen waren, so liess ich alle Medicamente ausser dem Leberthran aussetzen. Letzteren nahm das Kind gern, und die schlechte Ernährung desselben rechtfertigte den Fortgebrauch. Da ihm der Aufenthalt an der See gut bekommen war, so schickte ich ihn, und zwar ohne die Mutter, wieder dahin und ordnete an, dass die Empfindlichkeit des Kopfes ganz unbeachtet bleiben, er selbst aber durch Beschäftigung und neue Zerstreuungen von seinen früheren Gedanken abgelenkt werden sollte. Dieser Rath wurde nicht vollständig befolgt, denn es wurde noch ein Schein von ängstlicher Behandlung beibehalten, obgleich keine activen Mittel gegeben wurden; doch wurde der Knabe ohne die Mutter an die See geschickt, und nach 3 Monaten hörte ich, dass er in vieler Hinsicht gebessert war.

Ein anderer ähnlicher Fall möge noch erwähnt werden. Ein 10½ Jahre altes Mädchen, dessen Mutter zwar talentvoll, aber von eigenthümlichem Character war, litt an Anfällen von sehr heftigem Kopfweh. Es hatte in dem Alter von 18 Monaten an Convulsionen gelitten, und diese hatten sich bei einer leichten Krankheit im Alter von 3 Jahren wiederholt. Im Alter von 6 Jahren fing sie an, an einem eigenthümlichen Krampfhusten zu leiden, worauf ein Paar Monate lang eine Empfindlichkeit des Epigastrium folgte. Während dieses Leidens klagte sie über häufige Anfälle von Kopfweh, welche von ihrem 8ten Jahre an ohne Ursache wiederkehrten, aber oft Wochen lang aussetzten. Verstopfung und Abneigung ge-

gen viele Speisen waren die einzigen Erscheinungen von Unwohlsein, und es schien ein Causalnexus zwischen ihrem zeitweisen Aufenthalt in einer feuchten Gegend und dem Kopfweh zu bestehen. Als ich sie das erste Mal sah, war ihr Gesicht ängstlich und es drückte tiefes Leiden aus. Sie sass schreiend, die Hand am Kopfe, und versicherte, nicht aus einem Zimmer in das andere gehen zu können. Der Puls war schwach, aber regelmässig, die Zunge ein wenig belegt, andere Krankheitssymptome waren nicht aufzufinden. Zuweilen klagte sie die ganze Nacht hindurch über Kopfweh, dann war ihr Schlaf wieder ruhig und schien tiefer zu sein, wenn sie etwas Erregendes des Abends genossen hatte. Sie hatte Abneigung gegen kindliche Spiele und war von einer Trübheit und Erregbarkeit, welche ihrem Alter nicht angemessen war. Zuweilen wurde sie durch etwas, was sie interessirte, angeregt, verfiel aber dann bald wieder in ihren früheren Zustand.

Zuweilen stand sie vor 6 Uhr Morgens auf, um spaziren zu gehen, zu anderen Zeiten aber blieb sie bis spät im Bette. Ihr Appetit war nie gross, aber zuweilen ass sie ziemlich gut; zu anderen Zeiten mochte sie Nichts, und endlich weigerte sie sich, selbst zu essen, so dass sie wie ein Kind gefüttert werden musste. Sie hing an der Mutter mit der steten Versicherung ihrer Liebe, aber klagte in deren Gegenwart immer lauter und anhaltender, und wenn die Mutter einige Tage abwesend war, so besserte sich das Befinden des Kindes augenscheinlich. Trat ich in das Zimmer, wenn das Kind fröhlich spielte, so hielt es sogleich wieder die Hand an den Kopf und fing an zu klagen. Verschiedene Kuren waren Jahre lang gebraucht worden, und die Unwirksamkeit derselben befestigte die Mutter in dem Gedanken an eine ernste Krankheit, was sie häufig in der Gegenwart des Kindes aussprach. Meine Meinung, dass keine wirkliche Krankheit bestehe, sondern dass der Geist viel mehr Erziehung, als der Körper Arznei bedürfe, dass eine Trennung von der Mutter nöthig sei, wurde nicht angenommen. Ihre Aufmerksamkeit in andere Bahnen zu lenken, ihr Beschäftigung zu geben, die Pflege von Thieren zu übertragen und sie etwas über deren Gewohnheiten und über Pflanzen zu lehren, was bei einem ländlichen Aufenthalte leicht

möglich war — das waren Regeln, die man nicht von einem Arzt erwartete. Die Mutter wollte Arznei von mir, und da ich ihr diese für das Kind nicht geben konnte, so liess sie es nicht in meiner Behandlung. Sie kehrte nach Hause zurück und nach wenigen Tagen trat ein Globus hystericus zu den übrigen Symptomen; dann bekam das Mädchen Convulsionen ohne Bewusstlosigkeit, dann hysterische Dysphagie, während welcher sie durch Bouillon-Klystire ernährt wurde, und endlich nahmen diese Symptome den Character der Hydrophobie an: der Anblick von Wasser erregte Schaudern, und der Versuch, es zu trinken, allgemeine Convulsionen. Dieser Zustand währte mehrere Tage, verschwand aber von selbst allmählich ganz, das Kind erholte sich, und als ich sechs Monate später von ihr hörte, ritt sie munter auf ihrem Pony und war von ihren Leiden geheilt.

In Fällen dieser Art und in ähnlichen, welche ich gesehen habe, ist es weniger der Zustand des Körpers, als der des Geistes, wodurch eine Besorgniss erregt wird. Das beständige Achtgeben auf die eigenen Empfindungen, die Gewohnheit, jedem Wunsch und jeder Laune unter dem Scheine von Krankheit nachzugeben, wozu die Nachsicht der überzärtlichen Mutter noch beiträgt, hat einen sehr nachtheiligen Einfluss auf den Character des Kindes und es wird zu einem jugendlichen Hypochonder. Man muss bei Kindern in langwierigen Krankheiten auf der Huth sein und die Eltern ermahnen, während der langen Krankheit des Körpers den Geist gesund zu erhalten. Selten wird ein solcher Zustand so auffallend beobachtet, wie in den geschilderten Fällen, wenn nicht die Kinder von den Eltern sehr verzogen werden. Dann aber muss der Arzt mit Vorsicht seine Meinung aussprechen, weil dieselbe leicht für unfreundlich und hart gehalten wird.

Eine andere Art von Geistesstörung tritt zuweilen in Folge zu grosser Anstrengung der intellectuellen Kräfte ein, welche nicht immer dem Antreiben der Eltern, sondern oft dem Lerneifer des Kindes zuzuschreiben ist. Eine Beschränkung der Arbeitsstunden reicht hier nicht immer aus, weil die geistige Regsamkeit in den Freistunden fortdauert.

In vielen dieser Fälle bringt die Natur die Sache zu einem

günstigen Ausgange. Im ersten und zweiten Jahre entwickelt sich dann der Geist rapide auf Kosten des Körpers, und die Eltern freuen sich darüber, frohe Aussichten für die Zukunft hegend. Nach und nach wird aber die geistige Regsamkeit geringer; doch der Körper nimmt zu, und oft ist ein Jahr hinreichend, um ein kleines, zartes und kluges Kind in ein geistig nicht hervorragendes, aber rosiges und fröhliches zu verwandeln. Körper und Geist wachsen selten in gleichem Maase, und wenn der Geist in den ersten Jahren zurückbleibt, so holt das Kind doch nicht selten im 13ten oder 14ten Jahre seine früher klügeren Spielgenossen im Lernen ein. Ein trüber Sinn und ein kränklicher oder schlecht entwickelter Körper mag Besorgnisse erregen, aber wenn die physische Entwickelung gut ist, so wird auch der Geist nicht lange hinter dem gewöhnlichen Entwickelungsgrade zurückbleiben.

Zuweilen aber erzeugt die Ueberanstrengung des Geistes Uebelstände, welche die Natur nicht verbessern kann; eine Gehirnentzündung kommt hinzu, oder das Kind unterliegt irgend einer anderen zufälligen Krankheit, oder das ganze Nervensystem scheint erschüttert zu sein, und der Character des Kindes ist für immer verdorben.

Ein kleines Mädchen kam in dem Alter von 7 Jahren in meine Behandlung. Die Mutter gab folgende Geschichte ihrer Entwickelung. Sie war nie sehr kräftig, aber begriff schnell und war klug, und ihre Erzieherin trieb sie beständig zum Lernen an, liess ihr aber Zeit zur Ruhe und zum Vergnügen. Im Alter von 5½ Jahren zeigten sich die ersten Merkmale von Ueberreizung des Gehirns in Anfällen von grosser Reizbarkeit, selbst Wuth, welche bis zur Raserei stieg. Wenige Wochen später stellte sich Chorea ein, welche beide Seiten einnahm; sie fing an zu stolpern und zu fallen, wenn sie ging, und klagte über häufigen Kopfschmerz, bei welchem der Kopf heiss wurde.

Die Chorea verschwand, das Kind wurde stärker, aber behielt den Kopfschmerz und seine Reizbarkeit. Ihre Besserung war während ihres Aufenthaltes an der See erfolgt, und bei ihrer Rückkehr nach London bekam sie eine Influenza, wodurch, ausser der Chorea, alle Krankheitserscheinungen wie-

der stärker hervorgerufen wurden. Sie erholte sich dann wieder auf dem Lande, aber als sie zur Fortsetzung ihrer Erziehung nach London zurückkehrte, traten die Kopfschmerzen und eine sehr böse Laune wieder auf. In diesem Zustande sah ich sie. Sie war blond, zart, aber ausser einer leichten Contraction des linken Musc. orbicul. palpebrarum war nichts an ihr auffallend. Ihr Puls war schwach, sie ermüdete leicht und musste täglich mehrere Stunden auf dem Sopha ausruhen. Zuweilen bekam sie bei der Arbeit oder beim Spiel sehr heftigen Kopfschmerz, welcher nur wenige Minuten dauerte, das Kind aber während derselben durch seine Heftigkeit zu allem unfähig machte. Ebenso plötzlich und fast grundlos kamen die Anfälle von Wuth, die sie zuweilen bekam und welche durch ein Wort, einen Blick ihrer Lieblingsgespielin hervorgerufen wurden. Zu einer Zeit hatte sie ihrem Zorn durch Schläge Luft gemacht, aber obgleich sie gegenwärtig diejenigen, welche sie beleidigt hatten, nicht schlug, so schalt sie doch mit wenigen Worten heftig auf sie. Zuweilen versicherte sie, dass sie nicht wüsste, was sie gesagt hätte, zu anderen Zeiten aber ging daraus, dass sie um Verzeihung bat, hervor, dass sie sich ihres Fehlers wohl bewusst war. Die Neigung, im Gehen zu fallen, bestand noch fort, und wenn sie etwas trug, so liess sie es oftmals niederfallen. Im Ganzen war das Kind liebenswürdig, es hatte etwas Kluges im Wesen, war aber sehr besorgt für seine Gesundheit und übertrieb jeden Schmerz. Ich stellte keine ganz ungünstige Prognose und liess den Unterricht einstweilen ganz aussetzen, weil hierdurch immer der Zustand verschlimmert worden war. Ich liess sie mit dem besten Erfolge auf das Land schicken, wo sie anstatt mit Französich, Musik und Geschichte sich mit Blumen und mit der Pflege von Hausthieren beschäftigen sollte.

Die Kenntniss der Gefahr und die Ausführung einer planmässigen Erziehung ist in solchen Fällen von der grössten Wichtigkeit, aber oft schwierig auszuführen. Die Eltern glauben oft nicht an die Möglichkeit einer schon im kindlichen Alter beginnenden Geistesstörung und geben daher unseren Anordnungen kein Gehör, oder sie sind zu nachsichtig. Solche Kinder muss man daher, um sie zu bessern, von den Eltern tren-

nen, weil diese dann am wenigsten geeignet sind, um die Erziehung streng und consequent zu leiten. Die Beweggründe, welche ein Kind zum Gehorsam gegen die Eltern antreiben, sind nicht stichhaltig und wirksam, wenn die geistig-moralische Richtung des Kindes alienirt ist. Mit einer liebevollen Behandlung muss aber eine consequente Unnachsichtigkeit gegen die Fehler verbunden sein. Die Autorität der Eltern wird schon erschüttert, wenn sie sich über das Betragen des Kindes beklagen oder ihre Betrübniss darüber zu erkennen geben, denn bei solchen Kindern ist dies gerade die Veranlassung zur Fortsetzung und Erneuerung ihres launischen Benehmens. Ausserdem kann eine Wochen oder Monate dauernde planmässige und consequente Behandlung deshalb nicht den Eltern anvertraut werden, weil dieselben, zu sehr für die Besserung des Kindes interessirt, schon beim Beginn derselben in ihrer Strenge nachlassen und einen halben Erfolg freudig als völlige Herstellung begrüssen würden, andererseits aber leicht erlahmen möchten, wenn sie nicht schnell eine gute Wirkung ihres Verfahrens sähen.

Ich würde nicht hinzufügen, dass die Schule nicht der rechte Ort für solche Kinder wäre, wenn ich nicht oft erfahren hätte, dass man sie dahin sendet, und zwar in der Absicht, sie durch den Umgang mit anderen Kindern, so wie durch die Nothwendigkeit einer gewissen Disciplin zu bessern. Allein die gewöhnliche Schuldisciplin ist ihnen unerträglich; täglich kommen Veranlassungen zum Aerger für die Kinder vor, und die Ausbrüche ihrer Wuth können dann weder ignorirt, noch in einer für sie heilsamen Weise gerügt werden. Auch Irrenhäuser und Anstalten für Blödsinnige sind nicht passend für solche Kinder mit moralisch-geistiger Störung. Ihr Verstand ist thätig genug, sie werden durch den Blödsinn der anderen empört und finden bald Vergnügen daran, diese zu necken und zu kränken.

Man thut jedenfalls am besten, solche Kinder einer Person anzuvertrauen, welche sich mit ihnen beschäftigt und ihre Vergnügungen theilt, ihre Zuneigung gewinnt, aber ihnen doch nicht nahe genug steht, um durch ihre Widerspenstigkeiten

und durch ihre Erregtheit betrübt zu werden. Bessert sich der Character des Kindes, so mag es zu Zeiten mit anderen Kindern zusammenkommen, mit ihnen spielen, tanzen u. s. w., später geschehe dies häufiger. Allein eine besondere Erziehung bleibt so lange nothwendig, bis die Kraft der Selbstbeherrschung entwickelt und gestärkt worden ist.

Die Fälle, welche ich bisher schilderte, waren solche von den leichtesten Graden eines Zustandes, der, wenn er nicht geheilt wird, in wirkliche Geisteskrankheit übergehen kann. Die Stufen, auf welchen der erstere Zustand in den letzteren übergeht, werden langsam und unmerklich durchlaufen, und ich habe Kinder gesehen, deren Wuthanfälle nach der Pubertät in völligen Wahnsinn übergingen, so dass der Aufenthalt in einem Irrenhause nothwendig wurde.

Fast ohne Ausnahme nehmen Geistesstörungen im Kindesalter die Form von moralischer Geistesstörung an, was auch die erste Ursache des Entstehens sein mag.

Ein kleines Mädchen von 6 Jahren hatte seit ihrem ersten Jahre epileptische Anfälle gehabt, welche zuweilen Stunden lang dauerten, aber anscheinend keinen ungünstigen Einfluss auf das geistige Vermögen gehabt hatten. Mit der Wiederholung der oft ohne Vorboten eintretenden Anfälle stellten sich einige Eigenthümlichkeiten bei dem Kinde heraus. Sie war gross, blond und trug den Kopf etwas gebeugt, bewegte aber die Hände beständig an der Brust auf und nieder, ähnlich wie bei Chorea, nur weniger heftig. Sie benahm sich ziemlich verständig, lachte aber einige Male plötzlich ohne Veranlassung, und als ich ihr ein Spielzeug, welches sie verlangte, nicht gab, schlug sie nach mir. Sie hatte wegen ihrer Krankheit wenig Unterricht bekommen und war entschieden gegen andere Kinder im Lernen zurück, auch schweifte sie beim Unterricht flüchtig von einem Gegenstande zum anderen. Musik liebte sie, und obwohl sie nicht schreiben konnte, ahmte sie die Schrift ihrer älteren Schwestern durch Kritzeln auf Papier nach. Sie liebte ihre Schwestern, kam aber in Wuth und schlug nach ihnen, sobald ihr das Geringste verweigert wurde. Ich gab den Rath, das Kind nach den mitgetheilten Principien

zu erziehen, bin aber von dem Resultat nicht benachrichtigt worden. Ich führte diesen Fall nur noch an, um die Verschiedenheit der geistigen Störungen bei Kindern und den Unterschied zwischen Blödsinn und Geistesschwäche zu zeigen. Je früher diese Symptome auftreten und je heftiger sie sind, desto grösser wird ihr Einfluss auf die Geistesfähigkeiten sein und desto mehr wird die Erziehung dadurch gehindert, so dass das Kind schliesslich auf die niedere Stufe des Blödsinns herabsinkt.

Der Blödsinn, Idiotismus.

Der Idiotismus ist unstreitig im kindlichen Alter viel häufiger, als jene Geistesstörungen, welche wir so eben beschrieben haben. Häufig jedoch werden Zustände mit diesem Namen bezeichnet, welche ihn nicht verdienen, und man kann dann nur sagen, dass die Kinder in ihrer geistigen Entwickelung zurück sind. Solche Kinder (enfants arrières) trifft man häufig an. Sie entwickeln sich körperlich, so wie geistig langsam, zahnen spät, lernen spät gehen und sprechen, sich waschen und ankleiden, begreifen schwer und legen die Manieren kleiner Kinder erst spät ab. Kommt die Zeit des Unterrichts, so erschöpft ihre Langsamkeit im Begreifen die Geduld eines Jeden, und bei armen Leuten wird daher bald jeder Versuch dazu aufgegeben, so dass sie völlig unwissend aufwachsen und daher von Allen als Blödsinnige betrachtet werden. Aber zwischen ihnen und wirklichen Idioten ist doch ein Unterschied, der am besten durch die Worte Séguin's*) bezeichnet wird: Der Idiot zeigt immer einen Stillstand des Körpers und des Geistes; das in der Entwickelung zurückgebliebene Kind bleibt nicht in demselben Zustande, sondern seine Entwickelung geht nur langsamer, als bei anderen Kindern desselben Alters, und dadurch kommen ihm die letzteren immer weiter voraus, so dass zuletzt ein grosser und endlich unübersteigbarer Unterschied in den geistigen Fähigkeiten er-

*) Traitement moral etc. des Idiots p. 72. Paris 1846.

zeugt wird. Selbst in den leichteren Fällen erregt solches Zurückbleiben die Besorgniss der Eltern. Ich habe es bei Kindern bemerkt, welche in den ersten Jahren schlecht ernährt worden waren oder eine lange, schwächende Krankheit durchgemacht hatten. In anderen Fällen aber fehlten diese Ursachen. Man kann den Unterschied von Idiotismus am besten dadurch erkennen, dass z. B. ein Kind von 4 Jahren in seiner geistigen Entwickelung und in seinen Manieren nicht weiter ist, als ein Kind von 2 Jahren, allein dann auch in seinem Benehmen mit einem solchen jüngeren Kinde übereinstimmt; es ist vielleicht weniger froh und heiter, aber würde doch keine Besorgniss erregen, wenn es erst in diesem jüngeren Alter stände. In allen Fällen von gestörter Entwickelung muss man das Gehör und das Sprechen der Kinder beachten; Taubheit wird oft lange übersehen und für Blödsinn gehalten, auch Bildungsfehler im Munde habe ich wegen der unverständlichen Sprache zu demselben Irrthum Veranlassung geben gesehen. Trübsinn und Misstrauen entstehen oft nach langwierigen Krankheiten; selbst das Gehen und Sprechen vergessen Kinder, die es früher gekonnt hatten. Langsam entwickeln sich dann wieder von Neuem die Geisteskräfte, doch oft so langsam, dass bis zur Reife des Körpers die vollendete Reife des Verstandes nicht vollendet werden konnte.

Beim Blödsinn (wir meinen den von Cretinismus unabhängigen) besteht aber etwas mehr, als das temporäre Zurückbleiben in der geistigen Entwickelung. Ein Blödsinniger von 8 Jahren entspricht nicht in seiner Geistesentwickelung einem gesunden Kinde von 6 oder 4 oder 2 Jahren. Der Geist ist hier nicht bloss zwerghaft, sondern er ist missgeschaffen, und Willensschwäche ist oft ebenso sehr ausgeprägt, als Schwäche des Vorstellungsvermögens. Die Gründe des Blödsinns (Idiotismus), seine Heilbarkeit, seine Beziehungen zu Epilepsie und Paralyse und der Einfluss dieser Symptome auf die Prognose, das sind Punkte, deren Aufklärung noch zu erwarten steht.

Dr. Howe in Boston hat einen schätzenswerthen Beitrag zur näheren Kenntniss des Idiotismus geliefert. So verdienstvoll dies ist, so können die Resultate der angestellten Beob-

achtungen doch nur eine Annäherung an die Wahrheit geben und nicht als medicinische Facta betrachtet werden. Dr. Howe stellt z. B. als Ergebniss seiner Beobachtungen auf, dass von 574 Fällen der Blödsinn in 420 angeboren war, doch scheinen mir diese Zahlen zu der nicht richtigen Annahme einer zu grossen Häufigkeit des Angeborenseins des Blödsinns zu verleiten; und allerdings sind alle diejenigen Fälle als angeboren bezeichnet, bei denen der Blödsinn von früher Kindheit an beobachtet wurde. Allein wenn auch häufig der Idiotismus von früher Kindheit an besteht, so wird mit der Bezeichnung „angeboren" doch zu leicht die Unheilbarkeit des Uebels bezeichnet, und man sollte daher vorsichtiger mit diesem Worte sein; und wiewohl meine Erfahrung auf einer verhältnissmässig geringeren Zahl von Fällen beruht, so muss ich doch mit Gewissheit behaupten, dass die Fälle von angeborenem Blödsinn die geringste Zahl dieser Form von Geistestörung bilden.

Selbst die Gewissheit des Angeborenseins von Idiotismus ist durchaus noch kein Grund, ihn immer als unheilbar zu betrachten, weil häufig eine erhebliche Besserung zu erzielen ist, und wer die vor einiger Zeit öffentlich ausgestellten sogenannten Azteken gesehen hat, wird gefunden haben, dass man selbst da noch etwas lehren kann, wo die Missbildung des Schädels und des Gehirns so augenscheinlich ist.

Die Geschichte, welche man bei näherer Nachforschung gewöhnlich von blödsinnigen Kindern erhält, ist, dass sie bis zu einer gewissen Lebensperiode ganz gesund gewesen seien, gewöhnlich das erste Lebensjahr hindurch; dann hätten sie einen oder mehrere Krampfanfälle gehabt, welche sich ein, zwei, drei Jahre lang in längeren Zwischenräumen wiederholt hätten oder selbst habituell geworden wären; von dieser Zeit an sei auch die geistige Entwickelung langsam oder gar nicht mehr fortgeschritten, und mit jedem folgenden Jahre sei der der Blödsinn bemerkbarer geworden. Das Aufhören der Krampfanfälle, selbst wenn diese früher häufig auftraten, berechtigt nicht zur Hoffnung einer Besserung; andererseits zeigen blödsinnige Epileptische, selbst wenn die Krankheit von früher Ju-

gend herstammt, nicht immer den niedrigsten Standpunkt der Intelligenz. Dies ist aber nur eine Entstehungsart des Idiotismus, in anderen Fällen kann kein Zeitpunkt als der Anfang desselben angegeben werden, sondern während der Körper wuchs, blieb der Geist stehen, bis der Blödsinn nicht mehr zu verkennen war. In noch anderen Fällen liess eine schwere Gehirnkrankheit, welche das Leben im Alter von 2, 3 oder 4 Jahren oder später bedrohte, den Geist geschwächt und getrübt. Ein oder zwei Mal habe ich Geistesschwäche als Folge von Masturbation beobachtet, doch konnten diese Fälle nicht als solche von eigentlichem Blödsinn betrachtet werden.

Schon in der frühesten Kindheit ist etwas in einem blödsinnigen Kinde, was es von anderen Kindern seines Alters unterscheidet. Es kann den Kopf nicht recht halten, welcher von einer Seite zur anderen schwankt, und dies erregt meist zuerst die Besorgniss der Mutter. Dann bemerkt man, dass das Kind Nichts beachtet, dass sein Auge nicht dem Auge der Mutter mit freundlichem Lächeln begegnet, es greift nicht nach Gegenständen, zeigt keine Kraft in den Beinen, und obgleich zuweilen ein leeres Lächeln auf dem Gesichte erscheint, so ist es doch nicht das fröhliche Lächeln der Kindheit. Später zeigt es kein Vergnügen daran, auf die Erde gesetzt zu werden, seine Füsse zu fühlen, sondern wenn man es auf den Boden legt, so schreit es, aber zeigt keine Neigung zu kriechen oder herumzurollen, wie es Kinder thun. Lernt es stehen oder gehen, so geschieht dies spät, ungeschickt und unvollkommen, und die Kraft der Adductoren ist in den schwachen Beinen so überwiegend, dass letztere bei dem Versuche, aufrecht zu stehen, gakreuzt werden. Die Schwäche besteht oft Jahre lang. Die Zähne kommen spät und nicht in der gewöhnlichen Ordnung. Oft fallen die Schneidezähne aus, noch ehe die Backzähne erschienen sind, und die prufuse Speichelabsonderung ist ein häufiges und characteristisches Symptom blödsinniger Kinder. Dieses unregelmässige Zahnen ist oft eines der frühesten Symptome des Idiotismus als ein Zeichen gehinderter physischer Entwickelung. Die Kiefer wachsen nicht in dem Maasse, als die Zähne erscheinen, und man findet gewöhnlich

einen hohen, schmalen Gaumen, schmalen Unterkiefer und gedrängt stehende Zähne. Das Kind wächst langsam, hat aber ältliche Gesichtszüge, und wollte man nach der Körpergrösse urtheilen, so würde man das Kind für einige Jahre jünger halten.

Wie der Idiot langsam erkennen, greifen, stehen oder gehen lernt, so lernt er auch spät sprechen, er lernt nur mit Schwierigkeit einige Worte, gebraucht dasselbe Wort für verschiedene Gegenstände und articulirt undeutlich.

Es giebt eine Klasse von Idioten, welche keine Fortschritte machen, sondern ihr Leben lang thierisch bleiben, aber die Mehrzahl macht mehr oder weniger mühsam und langsam Fortschritte, und dann wird mit jedem Jahre die Eigenthümlichkeit des Idiotismus mehr ausgeprägt. Irgend eine Geistesthätigkeit scheint häufig besser entwickelt zu sein, als die übrigen. Ein Kind zeigt musikalisches Gehör, ein anderes Neigung zu mechanischer Beschäftigung, ein drittes hat Zahlensinn, und dies muss man beachten, um mit Hülfe dieser einen Anlage die übrigen aus ihrem Schlummer zu wecken. Selbst diese mehr entwickelten einzelnen Anlagen sind aber in der Regel schwächer, als bei anderen gleichaltrigen Kindern, und wirkliche mechanische Geschicklichkeit, musikalisches Talent u. s. w. sind bei ihnen sehr selten, und nur bei der grossen Schwäche der anderen Fähigkeiten sind diese als etwas besser entwickelt auffallend. Man muss dies berücksichtigen, um nicht zu viel von der Erziehung der Idioten zu erwarten. Es ist aber wohl der Mühe werth, sie Reinlichkeit und Ordnung zu lehren, ihnen so viel beizubringen, dass sie auf sich selbst achten köenen, ihre Liebe zu pflegen, sie schreiben und lesen und einige leichte Handarbeiten zu lehren. Zwei grosse Schwierigkeiten treten dem Lernen entgegen, die grosse Indolenz der Idioten und die Unfähigkeit, ihre Aufmerksamkeit zu fixiren. Ich spreche hier nicht von den Fällen gänzlichen Mangels aller intellectuellen Kraft, in denen sichere Bewachung der Unglücklichen Alles ist, was man bewirken kann, sondern nur von denen, bei welchen nachweislich etwas Gedächtniss und ein geringes Fassungsvermögen

existirt, und selbst solche werden, wenn sie selbst dahin gebracht sind, eine einfache Frage richtig zu beantworten, ihre Aufmerksamkeit nicht genug fixiren können, um die zweite anders, als nach einer mehrmaligen Wiederholung zu beantworten. Je geringer die geistige Kraft, desto weniger ist es möglich, die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zu fixiren, so dass man bei dem niedrigsten Grade die Kinder Stunden lang sitzen sieht, ohne auf etwas zu achten.

Einen Grad höher begegnen wir einer für viele Idioten characteristischen Unruhe; sie sind stets in Bewegung, beobachten Alles, aber nur auf Augenblicke, und dies gerade verhindert ihre Erziehung. Die habituelle Indolenz des Idioten, seine Abneigung gegen körperliche und geistige Anstrengung ist fast immer zu erkennen und sehr verträglich mit der Unruhe, welche ich soeben als characteristisch angegeben habe.

Diese beiden Eigenschaften sind schwer zu bekämpfen, so lange das Kind bei den Eltern bleibt, und ich bin daher mehr dafür, ein solches Kind nach einer Anstalt zu schicken, wo man sich mit der Erziehung von Idioten beschäftigt. Ein anderer Grund für diese Maassregel ist der Nachahmungstrieb, der in der Regel bei Idioten sehr merklich ist und ein Mittel zu ihrem Unterrichte wird. Ausserdem lassen sich manche moralische Eigenschaften am besten in der Gesellschaft solcher Kinder anerziehen, welche nicht zu sehr geistig von einander verschieden sind.

Deshalb muss man auch in solchen Anstalten die Idioten sorgfältig classificiren, so dass man einen unheilbar Blödsinnigen nicht mit denen zusammenbringt, welche der Besserung fähig sind, dass man den gleichstehenden gleiche Beschäftigung giebt und sie auch in ihren Vergnügungen classificirt. So wichtig für sie lesen, schreiben und rechnen ist, so ist doch der Zeitpunkt, wo man anfangen kann, sie dies zu lehren, nach ihrem Zustande sehr verschieden; auch das blosse Hersagen von Worten, mit denen der Blödsinnige keinen Begriff verbindet, fördert nicht seine geistige Entwickelung. Man achte daher darauf, dass solche Kinder nur das lernen, was sie verstehen, und gehe langsam mit ihnen weiter, wenn man

sicher sein kann, dass auch ohne fortgesetzte Wiederholung das einmal Erlernte behalten wird.

Ich habe aber weder die Erfahrung, noch hier den Raum, mich über ein so umfassendes Thema weiter auszulassen. Ich habe mich damit begnügen müssen, das allgemeine Bild des Idiotismus darzustellen und die Punkte anzudeuten, auf welche wir unsere Aufmerksamkeit richten müssen, um Besserung zu erzielen, und wünsche nur, dass bald die Arbeiten Anderer diese Bemerkungen ebenso überflüssig machen mögen, wie ich sie selbst für unvollkommen halte.

Krankheiten der Respirationsorgane.

Die Krankheiten der Respirationsorgane raffen beinahe ebenso viel Kinder hin, als die Krankheiten des Nerven- und chylopoetischen Systems zusammen genommen. Ein Drittel aller Sterbefälle im Alter unter 5 Jahren scheint ihnen zuzukommen, während nur ein Kind von 4 in diesem Alter an Krankheiten des Nervensystems, eins von 7 an Krankheiten der Digestionsorgane stirbt.

Uebersicht in Procenten der Todesfälle bei Kindern und im späteren Alter in London; 1842 und 1845.

	Unter 1 Jahr.	Zwischen 1 und 3.	Zwischen 3 und 5.	Unter 5.	5 bis 10.	10 bis 15.	Ueber 15.
An Krankh. des Nervensystems . .	30,5	18,5	17,6	24,3	15,1	10,6	10,4
- - der Respirationsorgane	26,9	39,5	33,0	32,8	29,5	30,7	38,0
- - - Degestionsorgane .	17,5	12,8	5,5	14,1	6,5	8,8	7,7

Bei dem so wichtigen Studium dieser Krankheiten stehen uns Hülfsmittel zu Gebote, welche uns bei denen des Nervensystems fehlten. Dort stiessen uns besondere Schwierigkeiten auf, und die Wahrheit war so in Dunkel gehüllt, dass wir oft nur undeutlich sahen, zuweilen ganz fehlten. Dieselben Mittel aber, welche die Erkenntniss der Lungenkrankheiten beim Erwachsenen beinahe zur exacten Wissenschaft erhoben haben, stehen uns bei den Kindern zu Gebote, wenn wir sie mit Sorgfalt und Geduld anzuwenden wissen.

Ausser der grösseren Leichtigkeit im Erkennen der Krankheiten tritt uns hier mehr Hoffnung entgegen, als wir bei vielen Affectionen des Nervensystems hegen durften. Sie erregten pathologisches Interesse; wir standen am Krankenbette, betrachteten den Kampf der Natur mit einer unheilbaren Krankheit, wir spürten ihren Veränderungen in der Leiche nach, — aber die Diagnose war oft nur das Todesurtheil des Kranken, und wir fühlten uns unfähig, etwas zu thun.

Einige solcher Krankheiten werden wir auch bei denen der Respirationsorgane finden, aber wenige im Vergleich zu denen, welche ausser dem pathologischen Interesse auch ein fruchtbares Feld für die ärztliche Thätigkeit darbieten.

Beim ersten Anblick scheint wenig Unterschied zwischen den Krankheiten der Organe der Respiration und Circulation der Kinder und denen der Erwachsenen obzuwalten. Wohl ist die Rolle, welche sie in der Kindheit spielen, ebenso wichtig, als im späteren Alter, und ihre Veränderungen sind nicht so gross, wie im Nervensystem während des Wachsthums. Dennoch bieten sie einige wichtige Eigenthümlichkeiten bei Kindern dar, welche man kennen muss, um ihre Krankheiten mit Erfolg zu behandeln.

In der Kindheit findet eine fortlaufende Entwicklung statt; alle vegetativen Organe haben, so zu sagen, einen doppelten Zweck zu erfüllen, nicht nur den täglichen Verlust zu ersetzen und die nutzlos gewordene Materie auszustossen, sondern auch dieses wundervolle Gebäude, den menschlichen Körper, aufzubauen. Besonders wohl aus diesem Grunde rinnt das Blut schneller in der Kindheit und die Lungen beleben es thätiger, als im vollendeten Organismus. Während beim Erwachsenen die Durchschnittszahl der Pulsschläge 75 und die der Respirationen 12 in der Minute ist*), ist in der ersten Lebenswoche die Durchschnittszahl der Pulse 102, und der Respiration 39. Erstere aber kann auf 140, letztere auf 84 durch augenblickliche Erregung, und unabhängig von Krankheiten, steigen.

*) Siehe Vierordt in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie 1845. Th. 12. S. 874.

Bis zum 6ten Jahre bleibt die Pulsfrequenz durchschnittlich 102, die Respiration vermindert sich, aber nicht unter 30.

Die Schwankungen treten bis zur vollendeten Entwickelung in immer engere Grenzen*).

Obgleich die Häufigkeit des Pulses und des Athmens im frühen Lebensalter hauptsächlich von der Lebhaftigkeit des Lebensprocesses abhängt, so deutet doch die durch geringfügige Ursachen leicht herbeigeführte Beschleunigung beider ausserdem auf die Schwäche des kindlichen Körpers, und dies wird durch die Thatsache bestätigt, dass mit der zunehmenden Frequenz der Athemzüge die Menge der exhalirten Kohlensäure abnimmt**). Also ist die vermehrte Respirationsbewegung kein Maassstab für die Vermehrung des Respirationsprocesses. Ausserdem ist ja auch die Wärmebildung hauptsächlich vom Respirationsprocess abhängig und wäre dieser beim Kinde energischer, so müsste auch die Wärmeerzeugung bei demselben grösser sein, als beim Erwachsenen; allein nach Roger hat schon ein Kind von 6 Jahren eine um $\frac{1}{2}$ Grad Fahrenh. höhere Temperatur, als ein neugeborenes***), wiewohl die Zahl der Athemzüge um $\frac{1}{4}$ vermindert ist.

Die Schwäche des Kindes, welche statt der angestrengten tiefen Inspiration eine oft wiederholte oberflächliche bedingt, ist also wohl die Ursache zum schnelleren Athmen, und im Einklange damit steht das geringe Vermögen, die Körperwärme bei kalter Luft lange selbstständig zu bewahren.

Setzt man ein junges warmblütiges Thier einer niederen Temperatur aus, so wird anfangs die Respiration beschleunigt, bald aber die Innervation der Athembewegung geschwächt; die Luft tritt unvollkommen ein, die Inspirationen werden seltener, und die Körperwärme sinkt. Selbst bei vorübergehender Einwirkung der Kälte auf ein Kind, dessen Respirationsprocess noch nicht vollkommen entwickelt ist, bleibt oft die Anwendung einer höheren Temperatur fruchtlos, um die Respiration von Neuem zu beleben.

*) Siehe Roger: De la température chez les enfants. Paris 1844.

**) S. Vierordt's Versuche. l. c. S. 887.

***) v. Bärensprung's Untersuchungen in Müller's Archiv 1851 bestätigen dies nicht, sind aber zu wenig zahlreich, um beweisend zu sein.

Aber die Respirationsorgane sind im kindlichen Alter nicht nur zarter, als beim Erwachsenen, sondern im Verhältniss zu ihrer Function und zu den Hindernissen, welche zu überwinden sind, auch schwächer. Dies bildet einen wichtigen Unterschied der Physiologie der kindlichen Respiration, und ist auf die Pathologie von bedeutendem Einfluss.

Die interessanten Beobachtungen von Hutchinson*) haben gezeigt, dass, unabhängig von der elastischen Kraft der Lungen, der von den gewöhnlichen Athembewegungen zu überwindende Widerstand dem Gewicht von über 100 Pfd. gleichkommt. Die Elasticität der Brustwandungen, welche diesen Widerstand repräsentirt, ist verhältnissmässig zum Umfange des Thorax beim Kinde so gross, wie beim Erwachsenen; aber wieviel geringer ist bei jenem die Muskelkraft, um den Widerstand zu überwinden!

Daher erscheint die Respiration bei kleinen Kindern schwierig. Der Athem ist schnell und kurz, nach wenigen Secunden folgt eine Pause, dann beginnen wieder die schnellen Athembewegungen, während die geringste Störung oder die gewöhnlichste Aufregung die Frequenz der Respirationsbewegungen um 10 bis 12 in der Minute steigert. Ausserdem ist es eine Respiratio abdominalis, die Brustwände werden nur wenig ausgedehnt, und man hört nicht das später characteristische puerile Athemgeräusch. Dieser von Tousseau zuerst angeregte Umstand ist ein neues Zeichen für die Schwäche der Respiration bei Kindern. Bei älteren Kindern sind die Muskeln mehr entwickelt, und statt des schwachen Athemgeräusches tritt das puerile ein, wenn die Luft in die Lungenzellen einströmt.

Aber ausser der Elasticität der Brustwand ist der Widerstand des elastischen Gewebes der Lungen, welches sich bis zu den feineren Bronchialverzweigungen fortsetzt, zu überwinden. Beim Einblasen von Luft in Lungen, welche aus dem Körper entfernt sind, strömt beim Nachlassen der eintreibenden Kraft ein Theil der Luft sogleich wieder aus. Diese Elasticität

*) On the respiratory functions in vol. XXIX of the medico-chirurgical transactions.

der Lungen, welche beim erwachsenen Manne dem Gewichte von 150 Pfd., beim Weibe 120 Pfd. gleichgeschätzt wird, strebt beständig, die Luft auszutreiben, und den Eintritt von mehr zu verhindern*).

Der Lufthunger wirkt erregend auf die Athemmuskeln, der Mensch vollzieht eine tiefe Inspiration und überwindet dadurch unbewusst den Widerstand der Brustwand und die Elasticität der Lungen. Das neugeborne Kind fühlt dasselbe Bedürfniss, aber seine Muskelkraft ist gering, und seine Inspirationen sind oft so schwach, dass an einigen Stellen die Luft nur in die weiteren Bronchien eingezogen wird, während manche von den feineren Luftwegen unerweitert und im foetalen Zustande bleiben. Bei der unvollkommenen Decarbonisation des Blutes bleibt dann der ganze Nutritionsprocess unvollkommen; die Lebenskräfte nehmen ab, die Kräfte zur Inspiration werden schwächer, die Temperatur sinkt, und das Kind stirbt. Aber nicht nur die unvollkommene Respiration nach der Geburt, sondern auch Kälte, Mangel an Nahrung, oder jeder andere Einfluss, welcher die Muskelkraft schwächt, begünstigt den Eintritt dieses Zustandes. Ist die Kraft der Inspirationsmuskeln geschwächt, so tritt die Luft nicht mehr so weit in die Lungen ein, als sie es sonst that, während die zurückgebliebene Luft durch die Elasticität der Lungen allmählich aus den Zellen ausgetrieben wird, und früher permeable Lungenpartien werden auf diese Weise unthätig. Ein Hinderniss für den Lufteintritt hat denselben Erfolg; und wenn die Gegenwart von vielem Schleim in den Bronchien diese verstopft, so werden allmählich grosse Lungenpartien leer und collabiren, die Dyspnoë steigert sich und das Kind stirbt unter Symptomen, welche bei Erwachsenen nur bei grösseren Structur-Veränderungen auftreten.

Die Möglichkeit einer partiellen Unthätigkeit der Lungen

*) Die von einander unabhängigen Versuche von Donders und Hutchinson führen fast zu gleichen Resultaten in Betreff der Elasticität der Lungen. Der erstere schätzte sie auf ℥jx ʒx in Gewicht ausgedrückt, auf den Quadratzoll als Maximum, letzterer auf 1 Pfd. Siehe Donders in Nederlandsche Lancet. Decbr. 1849; und Schmidt's Jahrbücher Decbr. 1850; und Artikel Thorax von Hutchinson in Cyclopaedia of anatomy and physiology. Vol. XIV. pag. 1058.

von der Geburt an, oder das Entstehen derselben ohne bedeutende Krankheiten dieses Organs, bildet ein wichtiges Element für die Pathologie im kindlichen Alter. Sie bildet bei den Krankheiten junger Kinder eine Gefahr, welche wir beim Erwachsenen nicht zu fürchten haben, lehrt uns aber gleichzeitig, dass Dyspnoë, beschleunigtes Athmen und manche andere Erscheinungen, welche uns bei Erwachsenen zum thätigen Eingreifen auffordern, bei Kindern aus Schwäche entstehen, und eher stimulirende, als schwächende Mittel erheischen.

Unvollkommene Ausdehnung der Lungen.

Die unvollkommene Ausdehnung der Lungen zeigt sich unter 2 verschiedenen Umständen:

1) Als ein angeborener Zustand, indem ein grösserer oder kleinerer Theil der Lungen nie von Luft ausgedehnt wurde und im Foetalzustande blieb.

2) Als erworben. Früher permeable Lungenpartien hören auf, es zu sein, und zwar nicht durch krankhafte Veränderung, sondern nur durch Collapsus.

Vor 21 Jahren gab Dr. Eduard Jörg*) zuerst die Beschreibung des ersteren Zustandes und nannte ihn Atelectasis.

Anatomische Charactere.

An den Lungen bald nach der Geburt verstorbener Kinder findet man zuweilen dunkelrothe, vertiefte Flecke, welche der Lunge ein unebenes Ansehn geben. Diese dunkleren, den foetalen Lungen ähnlichen Stellen sind solide, crepitiren nicht unter dem Fingerdruck, sinken im Wasser unter und entleeren daselbst beim Drucke keine Luftblasen. Sie sind nicht brüchig, ihre Schnittfläche ist glatt, wie der Durchschnitt eines Muskels, und mit der Loupe sieht man darin die feinen collabirten Bronchialzweige, kaum von den blutleeren kleinen Ge-

*) Diss. de pulmonum vitio organico etc. Leipz. 1831 und Die Foetuslunge im geborenen Kinde. Grimma 1835.

fässen zu unterscheiden. Bläst man in eine solche Lunge Luft ein, so durchdringt sie die collabirten Luftwege, die Lungenbläschen dehnen sich aus und die soliden Lobuli treten in das Niveau der übrigen Lungensubstanz, bekommen dieselbe Farbe und Consistenz und schwimmen im Wasser. Hört man mit Einblasen auf, so collabiren diese Theile wieder und werden, wiewohl etwas weniger, dunkel gefärbt, wie vorher. Unterbindet man eine so aufgeblasene Lunge, während sie noch voll Luft ist, und trocknet sie, so ist ein Unterschied in der Grösse der natürlich und der künstlich ausgedehnten Luftzellen zu bemerken.

Zuweilen muss man zum Aufblasen solcher Lungen einige Minuten lang grosse Kraft anwenden. Hat das Kind mehrere Wochen gelebt, so dringt die Luft nur unvollkommen in die collabirten Lobuli, in einige derselben gar nicht ein. Am häufigsten kommt es am unteren Rande der oberen Lappen, am mittleren Lappen der rechten Lunge und am hinteren Theile und unteren Rande der unteren Lappen vor, und diese Theile sind viel schwerer aufzublasen, als collabirte Partien an anderen Stellen. Ob die Impermeabiltät von Adhäsion der gegenüberstehenden Wände der feineren Bronchien oder vom Mangel des Epitheliums herrührt, ist schwer zu sagen. Letzteres ist wahrscheinlicher. *)

Gewöhnlich findet man bei der Atelectasis pulmonum wenig Blut in den Lungengefässen, das Foramen ovale offen und den Ductus arteriosus sehr unvollkommen geschlossen. Starb das Kind bald nach der Geburt, so ist häufig das Gehirn blutreich; zuweilen aber sieht man nur allgemeine Atrophie und Anaemie. Bisweilen befällt solche Lungen Bronchitis; man findet Schleim in den Luftwegen und ausserdem einen Zustand von Congestion, welcher den Contrast zwischen den ausgedehnten und collabirten Lappen weniger auffallend macht.

Aetiologie.

Die Ursachen dieses Zustandes sind nicht ganz klar. Jörg hat auf die zu schnelle Geburt als Causalmoment

*) Köstlin in Schmidt's Jahrb. 1850. No. 1. S. 28.

grosses Gewicht gelegt und eine etwas phantasiereiche Theorie dafür aufgestellt. Er glaubt, dass die Uteruscontractionen allmählich die Circulation durch die Placenta schwächen und so im Foetus das Bedürfniss zum Athmen hervorrufen müssen, welches sich gleich nach der Geburt vervollständigen soll. Besteht bei einer sehr schnellen Geburt im Kinde noch die Foetalcirculation in ungeschwächter Kraft, so fühlt das Kind kein Bedürfniss zur Respiration und athmet nur schwach und unvollkommen. Abgesehen davon, begnügen wir uns mit der Thatsache, dass, wenn durch irgend eine Ursache der Beginn der Respiration auf Schwirigkeiten stiess, in den meisten Fällen einige Theile der Lunge nicht ausgedehnt werden und impermeabel bleiben. Dieser Umstand wird begünstigt durch Schwäche der Kinder, durch Kälte oder andere ungünstige äussere Einflüsse, welche die freie Respiration hemmen.

Symptome.

Gewöhnlich ist das Kind ein scheintodt geborenes, und hat, in's Leben zurückgerufen, nur schwach geschrieen. Noch nach einiger Zeit erscheinen solche Kinder schwach, und wiewohl reif geboren, können sie kaum saugen, obgleich sie öfters Anstrengungen dazu machen. Die Kinder schlafen noch mehr, als Neugeborene gewöhnlich thun, das Schreien ist mehr ein Wimmern, und die Brust wird bei der Respiration kaum bewegt. Die Wärme sinkt, die Haut wird bleich, die Lippen livide und hin und wieder zucken die Gesichtsmuskeln. Das Saugen wird mühsamer, die Stimme wird noch schwächer und wimmernder oder ganz unhörbar, während man bei der Respiration Rasseln oder bisweilen Husten vernimmt; die Zuckungen kehren häufiger wieder, beschränken sich nicht mehr auf das Gesicht, sondern erstrecken sich auch auf die Extremitäten. Bei jeder plötzlichen Bewegung, auch selbst in ruhiger Lage, treten Convulsionen ein, wobei die Respiration sehr schwer ist und Erstickungsgefahr droht. Nach wenigen Minuten schwinden diese Störungen, und die grosse Schwäche des Kindes, seine Unfähigkeit zum Saugen, seine schwache Stimme, seine häufigen und unvollkommenen Respirationen sind die einzigen Merkmale der Krankheit. Aber die

übrigen Symptome kehren immer und immer wieder, bis nach einigen Tagen oder Wochen der Tod erfolgt.

Ich sah am 13. März 1846 einen 3 Wochen alten, schwächlichen, abgemagerten Knaben mit kalter Haut und blutleerer Conjunctiva; sein ältliches Gesicht wurde zuweilen durch Zuckungen entstellt, und diese Anfälle waren nach der Erzählung der Mutter zu Zeiten noch heftiger. Der Unterleib war tympanitisch und hob sich allein beim Athmen, während die Brust fast unbeweglich blieb. Das Ohr vernahm am Thorax nur schwaches Respirationsgeräusch, das Schreien war nur ein unterdrücktes Wimmern, bei dem kein inspiratorischer Ton (die reprise der Franzosen) hörbar war. Das Kind sog mit Schwierigkeit und war seit der Geburt abgemagert, obgleich kein Durchfall, sondern vielmehr Verstopfung zugegen war.

Die Brust wurde 2 Mal täglich mit einem reizenden Liniment gerieben und innerlich eine Mixtur mit Ammonium und Tinct. Chinae compos. gegeben. Bei dieser Behandlung schien das Kind sich zu bessern, es athmete weniger schnell und beschwerlich und schrie lauter. Die Eltern waren arm, die Mutter sehr kränklich, so dass die Milch das Kind nur unvollkommen ernähren kônnte. Im Anfange des April wurde es schwächer, es traten allgemeine Convulsionen ein und es starb in einer solchen am 26. April 1846.

Bei der Section zeigten sich die oben beschriebenen characteristischen Erscheinungen der unvollkommenen Ausdehnung der Lungen, aber durch künstliches Lufteinblasen wurden sie crepitirend, doch erhoben sich trotzdem einige collabirte Stellen nicht auf das Niveau des übrigen Lungengewebes. Das Foramen ovale war offen, die Klappe zwar gross genug, um es zu verschliessen, aber in ihrem halben Umfange nicht adhärent. Der Ductus arteriosus war zwar verengt, aber permeabel.

Bisweilen, und wahrscheinlich dann, wenn ein kleinerer Theil der Lungen afficirt ist, sind die dem Tode vorangehenden Symptome weniger markirt. Es treten weder solche convulsive Zuckungen, noch eine periodische Steigerung der Erscheinungen ein, sondern das Kind ist nur schwach, athmet kurz und hustet zuweilen; es saugt, obwohl mit Mühe, wird

mager und bekommt eine nicht zu stillende Diarrhoe; endlich stirbt es, zum Skelet abgemagert.

Erholt sich das Kind, so ist es sehr interessant, die allmähliche Abnahme der Frequenz und der Heftigkeit der Anfälle von Dyspnoe zu beobachten, während die Respiration gleichmässiger, das Schreien lauter wird. Die Kraft zum Saugen wächst, und das Kind erholt sich vollkommen.

Ein 4 Monate alter Knabe, dessen Geburt schwer und mit Manualhülfe bewirkt worden war, war bei der Geburt scheintodt, kam durch die angewandten Mittel zum Leben zurück und bekam dann täglich wiederkehrende Convulsionen, welche sich zuweilen mehrere Male im Tage, des Nachts seltener, wiederholten. Der Versuch zum Saugen, so wie jede plötzliche Bewegung, rief dieselben hervor. Das Kind wurde bei den Anfällen sehr livid im Gesicht, hatte aber nicht sonderlich heftige Zuckungen.

Die Anfälle währten höchstens 5 Minuten, und in den freien Zwischenzeiten schien das Kind ausser einem zuweilen eintretenden erstickenden Husten ziemlich wohl zu sein.

Es war ziemlich wohlgebildet und gut genährt. Die Hauttemperatur war beinahe normal. Die fast ganz abdominelle Respiration war sehr beschleunigt, das Geschrei schwach und ohne „reprise“. An der hinteren Brustwand vernahm man sehr wenig Resonanz und mangelhaftes Eintreten der Luft in die hinteren Lungenpartien, beides jedoch mehr in der Regio infrascapularis sinistra, wo man auch Rasselgeräusche hörte. Das Kind wurde warm gebadet und jeden Abend erhielt es ein Emeticum. Die ganze Brust wurde 2 Mal täglich mit einem reizenden Liniment gerieben und das Gesicht mit kaltem Wasser besprengt, sobald ein Anfall zu drohen schien.

Nach 5 Tagen war das Kind besser, der Schrei lauter, wiewohl noch ohne deutliche „reprise“. Da die Brechmittel einige Male Convulsionen hervorgerufen hatten, so wurden sie ausgesetzt und es wurde das Chinium ferro-citratum gegeben. Das Aussehn des Kindes besserte sich, es wurde heiterer, der Husten liess nach, das Ahmen wurde weniger wimmernd, die Brust dehnte sich mehr aus und die Dumpfheit der unteren

Partien nahm ab. Nach 5 Wochen war das Kind bis auf ein leichtes Pfeifen beim Athmen hergestellt.

Dieser Fall zeigt, dass man selbst bei heftigen Symptomen dieser Krankheit noch Hoffnung hegen kann, und legt zugleich die Schwierigkeit der Diagnose zwischen der Atelectasis und der angeborenen Phthisis dar (wohl die einzige Krankheit, mit der sie verwechselt werden könnte). Die Symptome unvollständiger Ausdehnung der Lunge datiren von der Geburt an; dagegen ist gleich nach derselben die Desorganisation der Lunge durch Tuberkeln selten so gross, um die Respiration unmöglich zu machen. Auch schreiten die Symptome der Phthisis nicht so schnell fort, als die der Atelectasis, und fehlt bei der Phthisis die grosse Schwäche und das Unvermögen zum Saugen, dagegen ist diese mit Fieber verbunden, welches bei der Atelectasis fehlt; ferner werden die Gehirnerscheinungen in der Phthisis vermisst. Die Auscultation ergiebt bei der Atelectasis Luftmangel, bei der Phthisis Respiration mit Rasselgeräuschen, oft mit Respiratio bronchica.

Therapie.

Vor Allem muss das Kind in einer gleichmässigen Temperatur athmen, welche bei der geringen Wärmeerzeugung von Seiten des Kindes 15 bis 16 Grad R. betragen muss. Man bade das Kind 1 bis 2 Mal täglich in einem 30 bis 31° warmen Bade, dem man etwas Senfmehl zusetzen kann; es bleibe nicht länger, als 5 Minuten im Bade und werde nach demselben in warmen Flanell gehüllt. Rücken und Brust reibe man 2 Mal täglich mit einem reizenden Liniment ein, z. B. Linim. saponato-camphor. mit etwas Oel, damit es die Haut nicht zu sehr irritire. Ist das Kind schwach, so gebe man Ammoniumpräparate mit etwas Aether, oder den Liq. Ammon. succin. in Milch. Die tägliche Anwendung eines Emeticums aus Ipecacuanha hat sich in manchen Fällen nützlich gezeigt, nicht nur weil es den Schleim entfernt, sondern auch weil es tiefe Inspirationen veranlasst und so die Respiration bethätigt. Bessert sich das Kind, so vertausche man die Excitantia mit tonisirenden Mitteln, unter denen das Extr. Chinae das beste ist. *) Man wache

*) S. Form. No. 3. Seite 29.

ferner über die Digestion. In manchen Fällen ist die Gallensecretion unvollständig, hier gebe man sehr kleine Dosen von Calomel mit Magnes. carbon. und bewirke den Stuhlgang durch Suppositorien von Seife. Man gebe dem Kinde die Brust und entwöhne es nur, wenn es vergebens Anstrengungen zum Saugen macht. Kann es nicht saugen, so tränke man es mit der Flasche, weil es beim Füttern mit dem Löffel das Saugen verlernt. Bei sehr grosser Schwäche gebe man alle 4 Stunden einige Tropfen Branntwein in der Milch. Man verfolge diese Behandlung mit Geduld, und lasse sich nicht durch scheinbar acute Symptome davon abbringen. Besonders vorsichtig bekämpfe man die Kopfsymptome, denn durch eine schwächende Behandlung vernichtet man hier anstatt der Krankheit den Kranken.

Es kann aber auch der Fall eintreten, dass Lungen, welche bereits permeabel waren, in den Zustand von Collapsus versetzt werden. So hatten schon lange die scheinbaren Erscheinungen von Pneumonie in den Leichen von Kindern die Aufmerksamkeit erregt; doch waren dieselben von den Veränderungen nach Pneumonie bei Erwachsenen verschieden. Man hatte bei Kindern unter 5 Jahren den Tod nach den Zeichen von Pneumonie, nämlich Husten und erschwertem Athem, mattem Percussionston, und anderen Zeichen von Dichtigkeit des Lungengewebes, eintreten gesehen. Dabei trat aber häufig statt des erwarteten Todes ein bedeutender Nachlass des Fiebers und der Brustsymptome ein; oder man fand bei an Atrophie verstorbenen Kindern die vermeintlichen Befunde der Pneumonie, welche man am Lebenden nicht vermuthet hatte. Dies verleitete zu dem Schlusse, dass, da Pneumonie ein häufiges Accidens bei vielen Kinderkrankheiten, diese oft latent vorhanden sei, und endlich, dass die Sectionsbefunde erheblich von denen bei Erwachsenen abweichen.

Der Umstand, dass nur einzelne Lungenläppchen bei dieser Krankheit die beschriebenen Veränderungen zeigen, gab Veranlassung zu der Benennung „P n e u m o n i a l o b u l a r i s.“ Die Affection war zuweilen genau auf die Grenzen eines Lobulus beschränkt, und von dem angrenzenden Gewebe scharf getrennt, ohne einen allmählichen Uebergang zur gesunden

Lungensubstanz zu zeigen. War der grösste Theil eines Lungenlappens solide, und auf die genannte Weise anomal gefunden worden, während nur einzelne Stellen desselben noch crepitirten, so bemerkte man in den Bronchialverzweigungen wohl Schleim und Eiter-Ansammlung, oder es war eine sichtliche Congestion der Lunge vorhanden, und mitten in dem blutreichen Lungengewebe fanden sich die vermeinten hepatisirten Stellen. Alle diese Umstände modificirten den Sectionsbefund. Im letzteren Falle hielt man die lobuläre Pneumonie für fortverbreitet, d. h. die anfangs auf einzelne Läppchen beschränkte Entzündung schien sich auf das benachbarte Gewebe fortgepflanzt zu haben, und einen Uebergang von der lobulären zur lobären Pneumonie zu bilden. Der untere Rand der verschiedenen Lappen, der ganze mittlere Lappen der rechten Lunge, oder andere grössere Partien fand man zuweilen in einem Zustande, den man, wegen der Aehnlichkeit mit der Muskelsubstanz, als Carnification bezeichnete, und der zum Theil der durch pleuritisches Exsudat comprimirten Lungensubstanz glich. Man fand sie dunkel, fest, ohne Luftinhalt und aus dem Durchschnitte etwas blutiges Serum ergiessend, so dass sie den durch Pneumonia lobularis veränderten Theilen glichen, von der Hepatisation der Lungen Erwachsener aber sich wesentlich unterschieden.

Auch die Symptome im Leben und der Erfolg der Behandlung wichen häufig von denen bei der Pneumonie Erwachsener ab. Blutentziehungen und Mercurialia, überhaupt die antiphlogistische Behandlung schien den Tod zu beschleunigen, Vesicantia schafften keine Erleichterung, und die absondernden Flächen zeigten keine Tendenz zur Heilung. Andererseits wirkten Emetica und Rubefacientia gut, eine erregende Behandlung wurde frühzeitig und oft von Anfang erfordert. Die Wandelbarkeit der physikalischen Erscheinungen machte diese Krankheit noch dunkler; wo man heut die Luft frei eindringen hörte, fehlte morgen das Respirationsgeräusch, die Percussion ergab einen matten, leeren Ton; und umgekehrt fand man da die Zeichen der Permeabilität, wo sie kurze Zeit vorher vermisst wurden.

Nichts zeigt mehr den Einfluss eines Namens, als die Be-

nennung der „Pneumonia lobularis“, welche doch nach dem Urtheile Aller weder im Krankheitsverlaufe, noch in den Sectionsbefunden der Pneumonie Erwachsener glich. Der Namen wurde beibehalten, und, wiewohl man sich der Eigenthümlichkeit der Krankheit bewusst war, ahnte man dennoch, wie auch ich selbst, nicht ihre Identität mit dem foetalen Zustande der Lunge, der Atelectasis.

Es ist zu verwundern, dass man nicht früher auf den Gedanken kam, die so veränderten Lungen aufzublasen, da dieses Experiment doch zur Erkenntniss der Atelectasis geführt hätte, welche man früher auch für das Resultat einer Pneumonie während des Foetuslebens hielt.

Endlich wurde dieses Experiment von Bailly und Legendre*) versucht, und man muss an das Ei des Columbus denken, um das Verdienst dieser Aerzte zu schätzen, welche durch ihren einfachen Versuch mehr Licht über die Lungenkrankheiten der Neugeborenen verbreitet haben, als alle früheren Schriftsteller. Bailly und Legendre stellten als Resultat ihrer Beobachtungen fest, dass die Erscheinungen, welche man als Pneumonia lobularis bezeichnet hat, durch Verschliessung der Lungenbläschen erzeugt werden. Diese Verschliessung, sagen sie, (und die Richtigkeit dieser Ansicht ist jetzt allgemein angenommen) entsteht dadurch, dass die Inspirationskraft zu gering ist, um die Elasticität der Lungen zu überwinden, was zuweilen durch Schleimanhäufung in den Bronchien begünstigt wird, wodurch ein ungewöhnliches Hinderniss für das Eindringen der Luft entsteht. Ausser dieser Ursache nehmen sie eine zweite, in der directen Compression der Lungenbläschen durch einen Congestivzustand ihrer Gefässe an, sind aber darin wohl im Irrthum, weil diese Congestion eine secundäre Erscheinung ist. Wie dem auch sei, jedenfalls wird die Solidität der Lobuli in der Leiche durch Lufteinblasen aufgehoben und deren natürlicher Zustand hergestellt.

Man mag einwenden, dass dies nicht ein eigentlich krankhafter Zusand der Lunge, sondern die Folge des Collapsus

*) Nouvelles recherches sur quelques maladies du poumon; in den Archives gén. de méd. Janv., Fév., Mars 1844.

dieses Organs ist, welcher eintritt, wenn das Athmen aufhört, und dass die Elasticität der Lungen und des Thorax ausreiche, um durch den Druck einige Theile der Lunge vollständig zu comprimiren und luftleer zu machen. Man kann die Möglichkeit nicht leugnen, dass dieser Zustand erst nach dem Tode eintreten kann, muss aber dies als etwas sehr Seltenes bezeichnen. Dagegen hat man häufig im Leben Dyspnoë mit den physikalischen Zeichen der Impermeabilität, und dann bei der Section den beschriebenen partiell collabirten Zustand der Lungen gefunden.

Ein 5 Monate altes Mädchen war seit ihrem ersten Lebensmonate in Folge heftigen Durchfalls sehr abgemagert und schwach. Ich behandelte es während der letzten 5 Wochen seines Lebens, als der Durchfall schon längst aufgehört hatte, und eine Zeit lang schien es sich zu bessern. Allein 3 Tage, bevor es starb, wurde die Respiration plötzlich jagend, die Dyspnoë war nicht von Husten begleitet, aber mit ihrem Eintritt steigerte sich die Erschöpfung, und die Respiration wurde bis zum Tode immer frequenter.

Bei der Section zeigten sich alle Organe anaemisch. Zwei Drittel des oberen und fast der ganze untere Lappen der rechten Lunge waren dunkel, fest und nicht crepitirend, und einige Läppchen der linken Lunge zeigten dieselbe Beschaffenheit. Durch Einblasen wurden sie dem übrigen Lungengewebe ganz gleich. Die Bronchien waren unnatürlich bleich und enthielten kein Secret. Man kann nicht zweifeln, dass dieser Collapsus der Lungen im Leben durch denn Eintritt der Dyspnoë bezeichnet wurde. Nach dem Collapsus eines Theils der Lungen verhinderte die Elasticität der Rippen bei geringer Muskelkraft ein stärkeres Eintreten von Luft, und so erlosch die Lebensflamme aus Mangel an ernährender Luft.

Zuweilen gehen während längerer Zeit die Zeichen unvollkommener Respiration voran, diese ist jedoch noch ausreichend, um das Leben zu unterhalten, bis eine geringfügige, oft unwahrnehmbare Ursache — ein kalter Luftzug, eine geringe Anstrengung, zu lange anhaltende horizontale Lage, eine Versäumniss im Darreichen der Nahrung zur bestimmten

Stunde — den Respirationsprocess so herabstimmt, dass derselbe für immer aufhört.

Vor einiger Zeit sah ich ein 10 Monate altes Mädchen, welches sehr klein und schwächlich war und dessen Brust die unter dem Namen Hühnerbrust *) bekannte Missbildung zeigte, aber erst im 9. Lebensmonate eigentlich erkrankte, wiewohl die Respiration so abdominell war, wie bei einem neugeborenen Kinde. Das Kind magerte ab, hustete und zeigte die Symptome der Phthisis bronchialis.

Vier Tage vor seinem Tode bekam es plötzlich Oppression und der Husten wurde heftiger, dann aber liess derselbe bei wachsender Dyspnoë nach. Einige Stunden vor dem Tode waren die Lippen ganz livide, es athmete 80 bis 86 Mal in der Minute, wobei der Thorax kaum ausgedehnt wurde und die Bauchmuskeln heftig arbeiteten. Durch die Auscultation vernahm man nur Rhonchus mucosus.

Nach dem Tode fanden sich nirgends Tuberkeln, aber grosse Theile beider Lungen zeigten Collapsus, welcher beim Einblasen verschwand. Die Bronchien waren bleich, enthielten wenig Schleim, das rechte Herz war von coagulirtem Blute ausgedehnt; seine dünnen und blassen Wände waren augenscheinlich zu schwach gewesen, den Blutstrom fortzutreiben.

Hier hatte sich die unvollkommene Respiration vor längerer Zeit gezeigt, die Kräfte lagen schon lange darnieder und die Ernährung war unvollkommen gewesen. Selbst die Kraft des Herzens war sehr geschwächt, so dass endlich die Luft einen grossen Theil der Lungen nicht mehr durchdrang und das Kind an dem Mangel der Decarbonisation des Blutes zu Grunde ging.

In anderen Fällen habe ich, wie bereits oben angedeutet wurde, Collapsus der Lungen in Folge von Schleimansammlung in den Bronchien gesehen.

Dass ein ähnlicher Zustand der Lungen bisweilen auch bei Erwachsenen vorkomme, ist mir durch Dr. Baly mitgetheilt, welcher 3 Fälle der Art beobachtet hat und im Stande

*) Siehe die Erklärung dieser Missbildung bei Rilliet und Barthez. Op. cit. Vol. III. p. 640.

war, nach dem Tode die collabirten Theile durch Einblasen auszudehnen. In zweien dieser Fälle kam einige Tage vor dem Tode heftige Dyspnoë, aber bei grosser Mattheit des Percussionstons hörte man doch nicht den Rhonchus crepitans der Pneumonie, sondern grossblasiges Rasseln. In beiden Fällen war diese Störung der Respirationsorgane mit bedeutender Krankheit der Unterleibsorgane verbunden. Bei dem dritten fand diese Complication nicht statt. Einmal verstopfte zäher Schleim die zu den collabirten Theilen führenden Bronchien; einmal war Hepatisation anderer Lungenpartien zugegen.

Bei Krankheiten, in denen eine grosse Schwäche eintritt, ist dieser Collapsus der Lungen nicht selten. Louis *) fand bei 19 Sectionen von 46 an Typhus Verstorbenen einen Zustand der Lunge, den er Carnification nennt und der mit dem beschriebenen Zustande bei Kindern identisch ist.

Er beschreibt die so veränderten Theile als dunkel purpurn, ohne die natürliche Biegsamkeit der Lungensubstanz, in Wasser untersinkend und auf dem Durchschnitte mit einer röthlichen Flüssigkeit bedeckt, während das Gewebe selbst weder der gesunden Lunge gleicht, noch die anatomischen Charactere der Hepatisation trägt. Neuerdings hat Dr. Gairdner in Edinburg in seinen „Essays on the pathological anatomy of bronchitis" das häufige Vorkommen dieses Zustandes der Lungen im epidemischen Fieber von 1847 beschrieben.

Der Umstand, dass diese Veränderung der Lungen mit anderen Krankheiten, welche eigentlich den Tod des Patienten herbeiführten, vereint vorkam, giebt ihm mehr pathologisches als practisches Interesse. Allein es ist einleuchtend, dass auch im späteren Alter das zu tiefe Sinken der Thätigkeit der Respirationsmuskeln den Tod herbeiführen muss.

Das „Kindischwerden" im höheren Alter bezieht sich nicht allein auf Verringerung der psychischen, sondern auch auf die der physischen Kräfte. Wird im höheren Alter die Ernährung unfähig, den Verlust an Materie zu ersetzen, so verliert auch die Respiration ihren früheren Character und gleicht darin dem kindlichen Alter. Die Brustmuskeln können den

*) Recherches sur la gastro-entérite. 1829. Tom. I. p. 361—364.

Thorax nicht mehr gehörig ausdehnen, das Zwerchfell wird, wie in der Kindheit, der Hauptmuskel der Inspiration, und der Thorax dilatirt sich hauptsächlich in seinem Längendurchmesser. Das Ohr entdeckt am Thorax weder die puerile Respiration der Jugend, noch das Vesiculärgeräusch des reifen Alters, sondern das Respirationsgeräusch ist rauher, zuweilen beinahe Bronchialathmen. Die Respiration wird beschleunigt, um genug Sauerstoff aufzunehmen, und daher fanden Hourman und Dechambre*) bei 255 alten Frauen in der Salpetrière die Durchschnittszahl der Athembewegungen 21,79 in der Minute. Auch sind die Respirationsbewegungen im hohen Alter, wie in der Kindheit unregelmässig, ihre Intervallen sind verschieden, sie selbst aber in Dauer und Intensität gleichmässig. Auch in ihrem pathologischen Zustande haben die Lungen Aehnlichkeit mit demselben in der Kindheit. Hourman und Dechambre beschreiben einen Zustand, in welchem das Lungenparenchym dunkel, fast blauschwarz gefärbt, nicht crepitirend und auf dem Durchschnitte glatt ist. Die so veränderte Lunge ist zähe, fast wie Gummi elastic. und entleert beim Drucke eine zähe, röthliche Flüssigkeit ohne Luftblasen. Das Experiment des Einblasens haben diese Beobachter nicht gemacht, allein sie fanden, dass, wenn solche Lungentheile getrocknet wurden, die Luftzellen ausser einer Verminderung ihres Volumens keine wesentliche Veränderung zeigten.

Induratio telae cellulosae.

Diese Krankheit hat zu manchen Controversen Veranlassung gegeben, ist aber von Bailly und Legendre als das Resultat der unvollständigen Ausdehnung der Lungen und daraus entstehenden unvollständigen Respiration angesehen worden. Die Induration des Zellgewebes kommt häufig in den Findelhäusern des Continents vor, wo so manche Einflüsse deprimirend auf die Lebenskräfte der Neugeborenen wirken. Die Kinder, bei denen sie vorkommt, sind meist schwächlich, nicht ausgetragen, und die Symptome treten zwischen dem ersten

*) Archives générales de Méd. für 1835 und 36 (S. Novbr. 1835).

und fünften Tage nach der Geburt, bisweilen später, auf. In manchen Fällen bemerkt man von der Geburt an eine livide Hautröthe; aber das Erscheinen einer umschriebenen harten Stelle an einer Extremität oder an einem hervorspringenden Theile des Gesichtes, wie am Kinn oder Wangenbeine, ist das Zeichen für den Anfang der Affection.

Aehnliche Stellen erscheinen bald an anderen Theilen, und diese, wie auch der ganze Körper, zeigen eine unnatürlich niedere Temperatur. Nach Roger's*) Untersuchungen geht das Sinken der Temperatur der Induration voran oder besteht wenigstens schon, wenn die Induration noch sehr unbedeutend ist. Bei der Ausbreitung der letzteren sinkt die Temperatur immer mehr, und die Körperwärme kann von 100° Fahr. auf 90, 80 und selbst noch tiefer fallen. Dehnt sich die Induration weit aus, so befällt sie ausser den Extremitäten auch Brust und Bauch, und der Körper wird steif, wie gefroren.

Die Kinder sind sehr schwach, oft zu schwach zum Saugen; der Puls ist sehr klein, die Respiration abdominell, das Schreien schwach und wimmernd, ganz unähnlich dem Schreien eines gesunden Kindes. Zuweilen fliesst eine blutige Flüssigkeit aus Mund und Nase. Punctirt man die indurirten Stellen, so fliesst eine kleine Menge röthlichen Serums aus, ohne dass sich die Härte wahrnehmbar vermindert.

Ist die Induration allgemein, so tritt fast unfehlbar der Tod ein, und $\frac{5}{6}$ der von dieser Krankheit im Findelhause von Paris befallenen Kinder sterben.

Die Härte der Oberfläche bleibt nach dem Tode, und der Mangel irgend einer Eigenthümlichkeit des ergossenen Serums, so wie jedes activen Krankheitssymptoms, liess lange Zweifel über die Ursachen der Krankheit obwalten.

Das Venensystem findet man gewöhnlich von Blute strotzend, besonders im Gehirn und in der Leber. Häufig enthalten die Brust- und Bauchhöhle ein blutiggefärbtes Serum, — jedenfalls eine Ergiessung passiver Art, da man kein Zeichen der Entzündung der serösen Häute auffindet. Die grössten Veränderungen zeigen die Lungen, von denen ein

*) Op. cit. Seite 124—151.

grosser Theil die beschriebenen Zeichen der fehlenden Ausdehnung trägt. *) Schon vor vielen Jahren ist dieser Zustand der Lungen bei der Induratio telae cellulosae beschrieben, von Einigen aber für Pneumonie gehalten worden. Andere lenkten, da sie die pathologischen Gewebsveränderungen der Pneumonie vermissten, ihre Aufmerksamkeit von der Brust ab, wo gerade der Schlüssel zur Lösung der Frage über die Natur der Krankheit lag.

Wir sind überzeugt, dass dieser früher für Pneumonie gehaltene Zustand nur von der fehlenden Ausdehnung der Lunge herrührt, und begreifen wohl, wie unmittelbar nach der Geburt durch den Einfluss von Kälte, schlechter Nahrung und schlechter Luft im Findelhause die Respiration nur mangelhaft eingeleitet wurde.

Somit sinkt die Körperwärme, das noch zum Theil durch die ungeschlossenen foetalen Oeffnungen fliessende Blut stockt in seinem Laufe, erzeugt passive Ergüsse in den grossen Höhlen des Körpers und hydropische Anschwellung der Oberfläche. Die vorhandenen Eigenthümlichkeiten des Oedems entkräften nicht diese Erklärung für die Entstehung desselben.

Therapie.

Man entferne die Ursache der Krankheit. Hier steht die Wärme als prophylactisches wie als Heilmittel obenan. Contraindicirt die grosse Schwäche des Kindes nicht ein warmes Bad, so gebe man dasselbe, um die Temperatur der Oberfläche zu heben; auch Einreibungen mit warmem Oel dienen zu diesem Zwecke. Man ernähre das Kind mit Ammenmilch, auch wenn es nicht saugen kann. Stimulantia, wie Weisswein-Molken, sind oft erforderlich. Man leite überhaupt dieselbe Behandlung ein, welche bei der Atelectasis pulmonum einzuschlagen ist.

*) S. J. A. Troccon „Sur la maladie connue sous le nom d'endurcissement du tissu cellulaire. Paris 1814."

Entzündungen der Respirationsorgane.

Entzündung der Schleimhäute.

In jedem Alter übertreffen die Entzündungen der Schleimhäute der Respirationsorgane alle anderen Affectionen, und oft geht die Affection des Lungengewebes selbst von einer Entzündung der Schleimhaut aus. Vorzugsweise aber ist dies in der Kindheit der Fall, weil die zarte und gefässreiche Auskleidung der Respirationsorgane den äusseren Schädlichkeiten nur wenig Widerstand leistet, während sie mit jedem anderen Krankheitsprocesse lebhaft sympathisirt.

Die grosse Empfindlichkeit der Respirationsschleimhaut bei Kindern macht ihre Erkrankung so häufig. Etwas von dieser Sympathie mit Affectionen anderer Theile besteht auch bei Erwachsenen, wie man es am Husten bei Leberaffectionen sieht. Bei Kindern ist dies aber in viel höherem Grade und bei verschiedenen Krankheiten, besonders bei Affectionen der Darmschleimhaut, der Fall.

Sonderbar ist es, dass, wie zuerst von Jörg*) nachgewiesen wurde, diese Empfindlichkeit der Schleimhaut weniger in den ersten 2 Lebensmonaten, als später besteht. Bei einem 2 bis 3 Wochen alten Kinde entsteht durch den Einfluss einer kalten oder verdorbenen Luft Gelbsucht, oder die Lungen collabiren, und es stirbt ohne bronchitische Erscheinungen, welche bei einem etwas vorgerückteren Alter nicht fehlen würden. Den Grund dafür kenne ich nicht, glaube ihn aber in der allgemeinen geringen Vitalität zu finden, welche die Auskleidung der Bronchien weniger empfindlich macht; ebenso scheint es mit der Darmschleimhaut zu sein, denn während Verstopfung in den zwei ersten Lebensmonaten häufig ist, kommt Durchfall selten vor.

*) Handbuch der Kinderkrankheiten. Leipzig 1836. S. 531.

Coryza.

Die Nasenschleimhaut ist nicht so unempfindlich, und Coryza kommt in den ersten Monaten häufig vor. In den meisten Fällen ist diese Affection mehr unangenehm, als gefährlich. Durch die Anschwellung der Nasenschleimhaut wird das Kind gezwungen, durch den Mund zu athmen, und im Schlafe steigert sich das dabei entstehende Geräusch zum Schnarchen. Wie beim gewöhnlichen Catarrh stockt zuerst die Secretion der Schleimhaut, dann wird sie vermehrt, das Secret wird dicker und puriform und bildet lästige Krusten um die Nasenlöcher. Im Anfange beobachtet man zuweilen etwas Fieber, allein dieses verschwindet bald und das Kind scheint, ausser der gehinderten Respiration, ganz wohl zu sein. Ist die Respiration durch die Nase sehr gehindert oder ganz aufgehoben, so kann das Kind nicht saugen und muss die Brustwarze, sobald es dieselbe ergriffen hat, aus Furcht zu ersticken, fahren lassen. Ausserdem werden durch das Offenstehen des Mundes die Mundhöhle und Zunge trocken und die Deglutition wird erschwert. In seltenen Fällen wird das Saugen und das Schlukken so erschwert, dass das Kind an Erschöpfung zu Grunde geht. Findet dieses aber Statt, so scheint noch etwas mehr, als eine einfache Entzündung der Schneiderschen Haut obzuwalten; dieselbe secernirt entweder einen sehr zähen Schleim, oder ist mit einer Pseudomembran bedeckt, welche sich in manchen Fällen bis zum Gaumen und den Tonsillen ausbreitet. Fälle dieser Art sind mit grosser Depression der vitalen Kräfte verbunden, und man hat sie mit „Coryza maligna“ bezeichnet. Diese Krankheit ist in den Findelhäusern des Continents nicht selten; ich habe sie in so hohem Grade nur einmal als Complication des Scharlachs gesehen. Dieser Fall betraf einen 6 Monate alten Knaben, welchen ich am 25. October 1842 sah. Er war bis zum 20. gesund gewesen, dann heiser geworden, am 22. hatte sich die Heiserkeit gesteigert, er konnte nicht mehr saugen und war seitdem immer schwächer geworden. Als ich ihn sah, war die Haut warm, das Gesicht geröthet, die Augen waren schwimmend, und die Nasenlöcher durch dicken zähen Schleim verstopft. Er schrie

mit unterdrückter, aber kreischender Stimme, athmete mit einem eigenthümlichen pfeifenden Geräusch, wiewohl die Luft in die Lungen ohne Rasselgeräusche eindrang. Das Kind konnte nicht saugen und selbst wenn es trank, drang die Flüssigkeit häufig wieder zur Nase heraus. Die Mundhöhle, besonders der weiche Gaumen und die Tonsillen, waren geröthet und mit zähem Schleime behaftet, welcher von Zeit zu Zeit entfernt werden musste.

Eine Alaunauflösung von ʒj in ℥jj Wasser wurde in die Nasenlöcher eingespritzt, wodurch das Secret mehr puriform, aber weniger klebrig wurde, und das Kind war im Stande ein wenig zu saugen. Allein am 28. trat eine grosse Depression der Kräfte ein; es sog begierig und die Secretion der Nase war beinahe wässrig geworden, es schluckte aber mit grosser Schwierigkeit. Man sah jetzt eine gelbliche Pseudomembran am harten und weichen Gaumen und an den Tonsillen. Der Hals wurde mit einer Solutio argenti nitrici (Gr. jjj in ℥j Wasser) ausgepinselt und innerlich eine Mixtur von Extract. Chinae mit Ammonium 6 stündlich gegeben. Am 1. November war das Kind besser, konnte gut schlingen und saugen, und die Pseudomembran war ganz verschwunden, allein der Gaumen war noch roth und zum Theil ulcerirt. Die Genesung schritt langsam fort.

Therapie.

Die einfache Coryza bedarf, wie schon bemerkt, kaum der Behandlung, und letztere hat hier auch wenig Einfluss. Es ist aber anzurathen, das Kind nicht saugen zu lassen, sondern es mit der Muttermilch zu füttern, wenn fruchtlose Anstrengungen zum Saugen die Kräfte zu erschöpfen drohen. Ist im Anfange Fieber mit heisser Haut zugegen, so gebe man ein leichtes Diaphoreticum mit etwas Tinct. Ipecac.*) Dabei sorge man

*) No. 8.

R. Liq. Ammon. acet. ʒj.
Tinct. Ipecac. gutt. vjjj.
Nitri depur. Gr. vjjj.
Emulsion. amygdalin. ʒvjj.
MDS. Alle 4 Stunden einen Theelöffel für ein 6 Monate altes Kind.

für Leibesöffnung, und nach 10 bis 14 Tagen ist die Krankheit in der Regel gehoben. Wird das Secret dicker, so muss man dessen Anhäufung in den Nasenlöchern verhüten, weil durch das Trocknen desselben das Kind sehr belästigt wird.

In der malignen Form der Krankheit wird sowohl eine örtliche, als allgemeine Behandlung nöthig. Die Neigung zur Bildung von Pseudomembranen in der Nasenhöhle muss durch Einspritzungen von Alaun- oder Höllenstein-Lösung bekämpft werden; man beobachte die Fauces und wende daselbst dieselben Mittel an, wenn sich eine Röthung als erstes Stadium der Exsudatbildung zeigt. Zugleich leite man eine allgemeine tonisirende Behandlung ein, man sorge dafür, dass das Kind hinreichende Nahrung bekommt, da das Vermögen zu saugen und zu schlucken vermindert ist.

Ausserdem kommen Fälle von weniger heftiger Coryza vor, welche durch ihre wochenlange Dauer unangenehm werden. Ich glaube, dass dies immer auf Syphilis deutet. In manchem solcher Fälle habe ich nur einen oder zwei Flecke kupferfarbener Eruption als Zeichen der allgemeinen Infection bemerkt; in anderen Fällen waren gar keine positiven Zeichen syphilitischer Ansteckung zugegen, allein die Heilung wurde durch kleine Gaben von Mercurialien erzielt.

Catarrh.

Mit dem zunehmenden Alter des Kindes wächst die Disposition zum Catarrh, und die Empfindlichkeit der respiratorischen Schleimhaut scheint in der Dentitionsperiode ihr Maximum zu erreichen. Geringe Temperaturveränderungen rufen catarrhalische Affectionen hervor, und selbst ohne diese Gelegenheitursachen erzeugt der blosse Zahnreiz einen Catarrh, welcher aufhört, wenn die Quelle der Irritation versiegt. Solche Anfälle wechseln oder coëxistiren mit Durchfall, indem bald die eine, bald die andere Affection hervorsticht, was von atmosphärischen Ursachen abzuhängen scheint; denn Kinder, welche vom Juni bis September an Durchfall leiden, werden unter ähnlichen Verhältnissen im Frühjahr und Herbst vom Catarrh befallen.

Aus der grossen Empfindlichkeit dieser beiden grossen Schleimhautbahnen entspringen viele Krankheiten des kindlichen Alters. Krankhafte sowohl, als reproductive Processe nehmen einen schnellen Verlauf, der Durchfall von heute trägt morgen schon die Symptome der Dysenterie, und ein Catarrh ist morgen vielleicht schon in acute Bronchitis übergegangen.

Diese Empfindlichkeit und der schnelle Verlauf legen den catarrhalischen Affectionen der Kinder eine Wichtigkeit bei, welche diese Krankheitsformen im späteren Alter nicht besitzen.

Diese Bedeutung wächst mit der Neigung der Lunge zum Collapsus bei Hindernissen für den freien Lufteintritt, während andererseits die Entzündung der Schleimhaut auf das Lungengewebe selbst leicht fortschreitet.

Die Symptome des Catarrhs sind dieselben, wie beim Erwachsenen. Niesen und Absonderung der Augen- und Nasenschleimhaut, Husten, heisse Haut und ein schneller Puls begleiten ihn. Bei manchen Kindern ist selbst bei einem gewöhnlichen Catarrh die Fieberbewegung in den ersten 24 Stunden bedeutend; dann lassen die drohenden Erscheinungen nach, und die Krankheit erscheint in ihrem wahren Lichte. Bei catarrhalischen Epidemien ist dieser heftige Anfang ungewöhnlich, und die Krankheit erscheint nur als Influenza.

Zuweilen sieht man den Keuchhustenepidemien häufige Catarrhe vorangehen, dann nimmt in immer zahlreicheren Fällen der Husten einen paroxysmenartigen Character und den eigenthümlichen Ton an. Auch der Umstand, dass Masern mit Catarrh beginnen, fordert zur Beachtung desselben auf. Ferner deutet ein oft wiederkehrender Catarrh auf die Irritabilität der Bronchialschleimhaut, welche mit der Tuberculose einhergeht und erweckt insofern Besorgniss.

Therapie.

Die Behandlung ist einfach. Man halte das Kind im Zimmer und in gleichmässiger Temperatur, ist es bereits entwöhnt, so entziehe man ihm die solideren Nahrungsmittel; ist es noch an der Brust, so lasse man es nicht zu viel saugen, wozu es wegen des Durstes Neigung hat. Statt dessen gebe man von Zeit zu Zeit etwas schleimiges Getränk, z. B. Gerstenwasser.

Ein warmes Bad des Abends mildert die Hitze der Haut, und ist das Fieber bedeutend, so gebe man ½ Gran Calomel mit 2 Gran James-Pulver. *) Ist der Hustenreiz am Tage heftig, so gebe man eine Mixtur mit etwas Tinct. Ipecac. und Vinum stibiatum mit Tinct. Opii benzoica, und wenn das Fieber nachlässt, kann man den Spir. nitr. aether. für das Vinum stibiatum substituiren.

No. 9.

R. Tinct. Ipecac. gtt. v.
Vin. stibiat. gtt. xxx.
Tinct. Opii benzoic. gtt. xv.
Emuls. amygdalin. ℥j.
MDS. Alle 4 Stunden einen Kinderlöffel für ein einjähriges Kind.

No. 10.

R. Tinct. Ipecac. gtt. v.
Oxymell. Scillae. ʒβ.
Spir. nitr. aeth. gtt. vj.
Tinct. Opii benzoic. gtt. xv.
Aq. Foenic ℥j.
MDS. 4stündlich einen Kinderlöffel für ein einjähriges Kind.

Bronchitis und Pneumonie.

Der Unterschied zwischen Bronchitis und Pneumonie ist bei Erwachsenen deutlich genug, obgleich beide Krankheiten nahe verwandt sind. Bei der Pneumonie finden wir vom Anbeginn der Krankheit an die Lungenzellen und feineren Bronchialverzweigungen in den Krankheitsprocess gezogen, und demzufolge manche Symptome, welche bei der Bronchitis fehlen. Eine der Pneumonie Erwachsener ähnliche Affection wird bei Kindern häufig beobachtet, aber öfter kommt es vor, dass, obwohl das Lungengewebe später am Krankheitsprocesse Theil nimmt, dies im Anfange nicht der Fall war, sondern die Entzündung schritt von den weiteren Bronchialzweigen auf die engeren fort, befiel dann das Lungengewebe selbst, so dass der Fall als ein Gemisch von Bronchitis und Pneumonie erscheint, und deshalb Bronchio-Pneumonia genannt wird. Die Ge-

*) Das James-Pulver besteht aus 1 Th. Antimonium crudum mit 2 Th. Cornu cervi raspat., welche zusammen geglüht werden.

neigtheit zum Collapsus der Lungen vermehrt hier die Gefahr, indem die Respiration dadurch auf zu enge Grenzen beschränkt wird.

Aatomische Charactere der Entzündung der Luftwege und Lungen bei Kindern.

Fast constant findet man bei Kindern, welche an diesen Krankheiten gestorben sind, Röthe der Bronchialschleimhaut. Doch kann hier bei der Untersuchung ein dreifacher Irrthum begangen werden. Erstens verschwindet häufig diese Röthe nach dem Tode, wiewohl das Secret der Schleimhaut Zeuge der vorangegangenen Entzündung ist. Zweitens kann bei Congestion oder Entzündung des Lungengewebes vermöge der Transparenz der feinen Bronchialwände die Röthung derselben nur scheinbar sein; und drittens findet man zuweilen geröthete Flecke auf der Schleimhaut als Imbibition aufgelösten Blutes, welche erst nach dem Tode entstanden ist.

Die Röthe der Bronchien ist in ihrem Grade und in ihrer Ausdehnung verschieden, und sie ist bei den Fällen, welche mehr als Pneumonie zu characterisiren sind, oft nur auf die entzündeten Lungenlappen beschränkt. Jedoch in den Fällen, wo eine starke Bronchitis bestanden hat, beginnt eine deutliche Röthe einen Zoll über die Bifurcation der Trachea und durchdringt alle Bronchien. Sie ist gesättigter in den Bronchien der zweiten Ordnung, als in denen der ersten, und noch intensiv genug in den tertiären. Bisweilen dringt sie bis in die feinsten Verzweigungen vor.

In einzelnen Fällen findet man ausser dieser Röthe der Schleimhaut die letztere verdickt und erweicht, und in einem Falle, wo die acut beginnende Krankheit dennoch einen chronischen Verlauf nahm, fand ich die Schleimhaut roth und sammetartig aufgelockert. Ulceration derselben habe ich nur einmal gefunden. In diesem Falle starb ein 20 Monate alter Knabe plötzlich, nachdem er eine nicht sehr heftige Bronchitis und später Schlingbeschwerden bekommen hatte. Hier fanden sich ausser der Röthung der Bronchialschleimhaut Ulceration im Larynx.

Das Secret der Schleimhaut ist verändert. Zuerst ist die Absonderung unterdrückt, wie beim Schnupfen, dann wird das Secret undurchsichtig, dick, puriform oder wirklich purulent, zuweilen selbst croupartig, pseudomembranös. Blutspuren finden sich selten in der Absonderung, und die Anwesenheit von Luftblasen nimmt mit der Dicke und der Quantität des Secretes ab.

Die Luftwege selbst werden oft in ihrem Caliber verändert und erweitert, und zwar am deutlichsten von den Bronchien zweiter Ordnung an bis in die feineren Verzweigungen. In einem Falle waren, ausser der cylindrischen Erweiterung, einige Zweige einen halben Zoll von ihrem Ende so dilatirt, dass sie sich zu einer Höhle erweiterten, in welcher die Schleimhaut verdickt war und Falten bildete. Dies war der bereits erwähnte Fall, bei welchem die ganze Schleimhaut sammetartig erschien. Man hielt früher die Erweiterung der Bronchien für ein mechanisches Produkt der Schleimanhäufung. Allein die Quantität des krankhaften Secrets steht in keinem directen Verhältniss zur Erweiterung der Luftwege. Sie entsteht theils durch die Schwächung der Muskelfasern in den Bronchien in Folge des Entzündungsprocesses, theils durch den Verlust des Flimmerepitheliums, welches im gesunden Zustande die Schleimhaut für den Zutritt der Luft frei und zugänglich erhält.

Ist die Entzündung so heftig, dass, wegen des dicken Secrets in den Luftwegen, dieselben nicht mehr mit Leichtigkeit von der Luft durchdrungen werden können, so wird oft die Inspirationskraft des Kindes zu schwach, um die Lungen mit Luft zu füllen; Theile derselben collabiren, und die Bronchitis wird indirect die Ursache für die Carnification der Lungensubstanz.

Erstreckt sich die Entzündung der Schleimhaut bis in die Lungenbläschen hinein, so bildet sie eine der Kindheit eigenthümliche Krankheitsform, die Pneumonia oder Bronchitis vesicularis. Die so afficirte Lungenpartie enthält keine Luft, ist dunkel, starr, solide; die Oberfläche ist mit kleinen rundlichen, gelblichen, hervorragenden Flecken besetzt, von der Grösse eines Hirsekorns, welche auf den ersten Anblick den cruden Tuberkeln ähnlich sehen. Allein man kann sie leicht

davon unterscheiden, denn sie befinden sich hauptsächlich an den unteren Rändern der Lungenlappen, und beim Einstechen verschwinden sie, nachdem sie einen Tropfen Eiter entleert haben. Zuweilen kann man einen Bronchialzweig bis zu ihnen verfolgen. Man hat vermuthet, dass diese Säckchen durch Dilatation vermöge des durch die Inspiration hinabgetriebenen Secrets hervorgebracht werden, doch ist anzunehmen, dass diese Erweiterung durch das an Ort und Stelle erzeugte Secret gebildet wird; denn man findet diese eigenthümliche Erscheinung nicht immer bei Bronchitis, und andererseits ist die vesiculäre Bronchitis nicht immer mit Entzündung der grösseren Luftwege verbunden, obwohl sie zuweilen eine grössere Ausdehnung hat, beinahe beide untere Lungenlappen einnimmt und sich deutlich durch die Zeichen der Auscultation zu erkennen giebt.

Es mag vorkommen, dass Kinder an blosser Bronchitis, ohne Theilnahme des Lungengewebes selbst, sterben. Aber häufiger zeigt das letztere eine Theilnahme an dem Krankheitsprocesse. Diese mag sich auf Congestion beschränken oder Veränderungen des Lungengewebes wie bei Erwachsenen zeigen.

Ein gewisser Grad von Congestion der Lunge ist bei irgend heftiger Bronchitis constant, denn die Circulation ist in diesem Organe gehemmt, das Blut stockt und verändert sich langsamer. Es stagnirt zuerst in den abhängigsten Theilen, und die so afficirten Lungenpartien nehmen nach und nach an Umfang zu. Man findet bei solcher Congestion der Lungen oft in der Mitte dunkle, feste, nicht crepitirende Stellen, und ehe man die Resultate des Lufteinblasens kannte, hielt man dieselben für die Centren, von welchen die Entzündung sich ausbreitete. Es braucht kaum gesagt zu werden, dass diese Stellen collabirte Lungenpartien sind, welche übrigens in diesem Zustande wenig Neigung zur Entzündung und zur Hepatisation haben, wiewohl sie keine vollständige Immunität dagegen besitzen, indem man sie stellenweise erweicht und mit Eiter infiltrirt gefunden hat.

In einzelnen Fällen findet man einen Zustand, welcher mit Recht lobuläre Pneumonie genannt werden kann, als eine Folge der Ausbreitung der Entzündung von einem Bronchial-

zweige aus. Dann sieht man im Lungengewebe einzelne Flecke von lebhaft rother Farbe, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Mandel, unregelmässig, und nicht durch die Grenzen der Lobuli, wie bei der Carnification, umschrieben. Findet dieser Process an zahlreichen Stellen Statt, so können diese confluiren, und eine allgemeine Entzündung darstellen. Oder, ist dies nicht der Fall, und schreitet diese circumscripte Entzündung zur Eiterbildung oder zur Destruction des Lungengewebes fort, so sieht man einen Theil der Lunge von kleinen, distincten Abscessen gefleckt, welche etwa erbsengross und unregelmässig sind, und mit einem feinen Bronchialzweige mehr oder weniger deutlich communiciren. Man unterscheidet sie von den Vomicae erweichter Tuberkeln theils durch die Abwesenheit der Tuberculosis in anderen Theilen des Körpers, theils durch ihre Beschränkung auf einen Lungenlappen. Sie haben nicht die festen Wände, welche die tuberculöse Ablagerung um eine phthisische Caverne bildet, wiewohl die sie auskleidende gelbe Lymphe bei oberflächlicher Betrachtung für Tuberkelmasse gehalten werden kann. Rilliet und Barthez haben die Lungensubstanz, mit Ausnahme der nächsten Umgebung dieser Abscesse, gesund gefunden, ich selbst habe solche Fälle nie beobachtet, sondern immer eine allgemeine Verbreitung der Entzündung gefunden.

Bevor wir zur Symptomatologie der Bronchitis übergehen, wird es passend sein, die anatomischen Veränderungen zu betrachten, welche bei der Entzündung des Lungenparenchyms gefunden werden, um die Sectionsbefunde beider Krankheiten besser mit einander vergleichen zu können. Die Ueberschätzung der Häufigkeit von Pneumonia lobularis, und die eigenthümlichen Verhältnisse, welche das Kinderhospital zu Paris als das grösste Feld für die Beobachtung derselben darbietet, leiteten zu der falschen Annahme, dass die lobäre Pneumonie bei Kindern seltener vorkomme, als beim Erwachsenen. Lobäre Pneumonie findet man häufig in der Kindheit, theils idiopathisch, theils als secundäre Affection, und die Krankheitserscheinungen sind denen bei Erwachsenen ähnlich. Die physikalischen Charactere stimmen mit denen bei Erwachsenen überein, und die 3 Stadien der Entzündung bie-

ten dieselben Erscheinungen dar. Nach Abzug aller Fälle von Phthisis oder Pleuritis, mit welchen die Pneumonie vereinigt vorkam, habe ich 47 Fälle von reiner Pneumonie, in Bezug auf die verschiedenen Stadien der Entzündung, zusammengestellt.

In 5 dieser Fälle bestand das 1. und 2. Stadium der Pneumonie zugleich.
- 4 dieser Fälle bestand das 1. und 3. Stadium der Pneumonie zugleich.
- 13 dieser Fälle bestand das 2. und 3. Stadium der Pneumonie zugleich.
- 11 dieser Fälle bestanden alle 3 Stadien der Pneumonie zugleich.
- 3 dieser Fälle bestand das 1. Stadium allein.
- 6 - - - - 2. - -
- 5 - - - - 3. - -

47.

Dieses Resultat kommt dem von Grisolle*) sehr nahe. Derselbe fand unter 40 Fällen der Pneumonie bei Erwachsenen:

In 4 Fällen das 1. und 2. Stadium der Pneumonie zugleich.
- 3 - - 1. - 3. - - - -
- 16 - - 2. - 3. - - - -
- 2 - alle 3 Stadien der Pneumonie zugleich.
- 7 - das 2. Stadium allein.
- 8 - - 3. - -

40.

Man sieht daraus, dass das dritte Stadium der Pneumonie fast ebenso oft bei Kindern, als bei Erwachsenen vorkommt, nämlich bei den ersteren 68, bei letzteren 72$\frac{0}{0}$, und der Hauptunterschied zwischen beiden besteht in der grössern Häufigkeit, mit der alle 3 Stadien der Pneumonie bei Kindern zugleich vorkommen. Diese Eigenthümlichkeit hängt wahrscheinlich von der Tendenz der Entzündung ab, das Lungengewebe in grosser Ausdehnung in den Krankheitsprocess zu ziehen; und denselben Grund kann man für die Häufigkeit der Pneumonia

*) Traité de Pneumonie. Paris 1841. pag. 18.

duplex bei Kindern aufstellen, welche in den von mir behandelten Fällen die Zahl derer von Pneumonia simplex bei weitem übertrafen. Das bekannte Gesetz, nach welchem Pneumonie der rechten Lunge häufiger vorkömmt, als der linken, gilt auch für das kindliche Alter, und die Complication mit Pleuritis findet hier fast ebenso häufig Statt, wie bei Erwachsenen. Entgegengesetzte Meinungen rühren von dem Missverstehen des Collapsus der Lungen her.

Für eine grössere Activität der Lungenentzündungen bei Kindern spricht das häufige Vorkommen von Ecchymosen unter der die entzündete Lunge bedeckenden Pleura, das öftere Entstehen von Lungenabscessen und das sehr ausgedehnte Emphysem der Lungenpartien, welche nicht von der Entzündung ergriffen waren.

Diese Ecchymosen unter der Pleura scheinen in Folge der Circulationsstörung von Rupturen der Capillargefässe herzurühren. Sie sind meist klein, petechienartig, bisweilen aber ausgebreiteter, und einmal habe ich sie sich in das Lungengewebe erstrecken sehen, so dass sie kleine apoplectische Heerde bildeten. Sie sind am zahlreichsten an der hinteren Fläche, und an den hepatisirten Theilen der Lunge, obwohl sie nicht allein auf diese Gegenden beschränkt sind.

Der Ausgang der Pneumonie in einen Lungenabscess ist bei Erwachsenen so selten, dass Laennec ihn nur 5 oder 6 Mal unter Hunderten an Lungenentzündung Verstorbener fand. Bei Kindern ist es anders, denn ich habe unter den 47 Fällen von lobärer Pneumonie, auf deren Beobachtung sich meine Angaben stützen, 3 Mal Lungenabscesse gefunden.

Einer dieser Fälle betraf einen Knaben von 20 Monaten, der am 14. Tage einer Krankheit starb, welche in vielen Symptomen der Febris remittens glich, vom Anfang an aber von den Zeichen der Pneumonie begleitet war. Bei der Section fand ich folgenden Zustand: — der obere Lappen der rechten Lunge war mit dem mittleren und ebenso mit der Brustwand durch frisches Exsudat verklebt. Fast der ganze obere Lappen war fest, und sank im Wasser unter. Er war marmorirt grauröthlich gefärbt, wobei das Grau vorherrschte, auf dem Bruche körnig und in der Fäulniss begriffen. Nahe der Spitze

war eine wallnussgrosse, bereits weiche und schmierige Stelle. Die oberen zwei Drittel des mittleren Lappens waren in demselben Zustande, das untere Drittel war emphysematisch. In der Mitte des mittleren Lappens war eine bohnengrosse Höhle, unregelmässig, von einigen Gefässresten durchzogen, mit einer dünnen Schicht gelber Lymphe ausgekleidet, und von Lungengewebe im 3ten Stadium der Pneumonie umgeben. In dem ganzen Lungengewebe war kein Tuberkel, und das einzige Zeichen von Phthisis bestand in Tuberculosis einer Bronchialdrüse, welche bereits in Verirdung übergegangen war. Der untere Lappen der rechten Lunge war im ersten Stadium der Pneumonie; der obere Lappen der linken war ganz gesund; der linke untere Lappen war in einem Zustande gemischter rother und grauer Hepatisation. Die 2 anderen Fälle betrafen Kinder, welche einige Wochen lang an Keuchhusten gelitten hatten, und bei beiden enthielten die Lungen zahlreiche halbdurchsichtige, graue tuberculöse Granulationen. Eins dieser Kinder war ein 5jähriger Knabe, das andere ein 2jähriges Mädchen. Bei ersterem war der wallnussgrosse Abscess am unteren Rande des oberen Lappens, und reichte ein wenig in den mittleren Lappen hinein. Bei letzterer war der Abscess so gross wie eine Mandel und hatte ziemlich dieselbe Lage. Beide Abscesse lagen fast unmittelbar unter der Pleura, von der sie durch eine 2 Linien dicke Schicht von Lungengewebe getrennt waren. Die Höhle war theilweis mit einer zähen, gelben, eitrigen Flüssigkeit gefüllt, welche in nichts der erweichten Tuberkelmasse glich. Sie war von keiner Membran ausgekleidet. In der Lunge fand man überhaupt keine Tuberkelablagerung, sondern rothe Hepatisation.

Bei Kindern hat die Lunge eine grössere Tendenz, in Gangrän überzugehen, als bei Erwachsenen. Doch fragt es sich, ob dies von dem hohen Grade der Entzündung oder von einer eigenthümlichen Veränderung des Blutes abhängt, welche den Mortificationsprocess begünstigt. Die zu Zeiten überhand nehmende epidemische Verbreitung von Gangrän der Lungen und anderer Theile im Hôpital des enfans zu Paris spricht indess für das Letztere, ebenso wie auch der einzige Fall der Art, welcher mir zur Beobachtung gekommen ist.

Der emphysematische Zustand der nicht entzündeten Theile der Lunge bei tödtlichen Pneumonien des Kindesalters scheint mit dem schnellen Verlaufe der Krankheit zusammenzuhängen. Man sieht diese Beschaffenheit meist an dem vorderen Theile der oberen Lungenlappen und an den Rändern der anderen Lappen, und sie zeigt immer eine deutliche Beziehung zum schnellen Verlaufe und zur Ausbreitung der Lungenentzündung. Die zarte Structur der kindlichen Lunge scheint die Bläschen zur Dilatation bei heftigen Inspirationen zu disponiren, und man kann mit Rilliet und Barthez annehmen, dass manche Fälle von Emphysema bei Erwachsenen auf eine solche Entstehung in der Kindheit zurückzuführen sind.

Die Ursachen der Entzündung der Lungen und Bronchien sind fast in allen Lebensaltern dieselben, so dass wir hier nicht speciell darauf einzugehen brauchen. Es ist klar, dass der Einfluss der Kälte, eines scharfen Windes und des Temperaturwechsels verderblicher auf die schwache kindliche Constitution, als auf den Erwachsenen einwirken. Daher ist auch diese Krankheit häufiger und verderblicher in den ersten Lebensjahren, als im reifen Alter.

Auch die Sterbelisten von London für 1842 und 1845 zeigen dies; denn von allen Sterbefällen an Pneumonie und Bronchitis kamen 67 Procent auf das Alter unter 15 Jahren; 63,2 Procent unter 5, 57,1 unter 3, 28,7 Procent unter einem Jahre. Aber die Neigung zu diesen Affectionen ist, wie die folgende Tabelle zeigt, nicht am grössten im ersten Lebensmonate, sondern die Zeit der Dentition zeigt die meiste Disposition dafür.

Tabelle, welche von 183 Sterbefällen aus verschiedenen Ursachen von Kindern, deren Brusteingeweide genau untersucht wurden, die Zahl der Fälle angiebt, in welchen die Lungen, Bronchien und die Pleura keine Spur recenter Entzündung zeigten (in der ersten Reihe) und solcher, bei denen diese Zeichen vorgefunden wurden (zweite Reihe).

Unt. 1 Mon.	Von 1—6 Monat.	Von 6—12 Monat.	Von 12—18 Monat.	Von $1\frac{1}{3}$—2 Jahren.	Von 2—3 Jahren.	Von 3—4 Jahren.	Von 4—5 Jahren.	Von 5—6 Jahren.	Von 6—7 Jahren.	Von 7—8 Jahren.	Von 8—9 Jahren.	Von 9—10 Jahren.	Von 10—11 Jahren.	Von 11—12 Jahren.	Summa.
5	13	17	13	5	11	9	5	6	—	3	2	2	2	—	93
—	3	10	13	15	12	10	8	5	3	5	2	2	—	2	90

Diese Tabelle bestätigt die erwähnte Thatsache, dass beim neugeborenen Kinde die Respirationsschleimhaut noch nicht die Empfindlichkeit besitzt, welche sie später annimmt, und dass daher die Krankheiten, welche durch diese Empfindlichkeit entstehen, während der ersten 6 Monate seltener sind, als in den 18 darauf folgenden, während sie nach vollendetem 2ten Jahre bis zur Pubertät wieder an Häufigkeit und Gefährlichkeit abnehmen. Man sieht ferner daraus, dass nicht nur der Catarrh eine ernstere Krankheit im kindlichen, als im späteren Alter ist, sondern dass auch die einzelnen Perioden der Kindheit darin von einander abweichen, indem in der Dentition die grösste Empfänglichkeit dafür besteht.

Die Empfänglichkeit der Respirationsorgane für krankmachende Einflüsse scheint mit der Häufigkeit der bereits überstandenen Affectionen dieser Art zu wachsen, so dass Kinder, welche einmal Bronchitis gehabt haben, durch geringere Einflüsse wieder davon befallen werden, als solche, welche bisher noch nicht daran gelitten hatten. Daher hüte man sich, das Kind der Kälte zu exponiren, um es gegen einen zweiten Anfall abzuhärten. Mit den Jahren verschwindet indessen diese Prädisposition wieder.

Die Entzündungen der Respirationsorgane treten ausserdem häufig als Complicationen anderer Krankheiten auf. Besonders ist dies bei Kindern der Fall, was schon daraus ersichtlich ist, dass in der vorstehenden Tabelle nur in 26 Fällen die Entzündung idiopathisch war. Wenn wir zu den Masern, zum Keuchhusten, zum Croup, zur Diarrhoe und zum remittirenden Fieber kommen, werden wir an die Häufigkeit des Eintritts einer secundären Bronchitis und Pneumonie erinnern müssen.

Symptomatologie der Bronchitis. Die Bronchitis, welche aus einem gewöhnlichen Catarrh entsteht, beginnt mit Schnupfen und leichtem Husten, welcher, anstatt nachzulassen, unter Erhöhung der Hauttemperatur allmälig heftiger, häufiger und schmerzhafter wird, so dass das Kind oft nach dem Husten schreit. Der Puls wird mehr beschleunigt, die Respiration pfeifend, schnell und etwas unregelmässig. Zuweilen geschieht dies so langsam, dass die Krankheit bereits eine beträchtliche Höhe erreicht hat, ehe ärztliche Hülfe nachgesucht wird. Die Röthe des Gesichts und die allgemeine Temperatur steigert sich, die Respiration wird mehr erschwert, der Husten besonders des Abends sehr lästig, und die ersten Stunden der Nacht sind meist sehr unruhig; dann schläft aber das Kind ein, erwacht nach einigen Stunden mit Oppressionen, welche daher rühren, dass sich das Secret in den feineren Luftwegen angesammelt hat, und dadurch den Eintritt der Luft verhindert. Dann kommt ein Hustenanfall, der in Erbrechen endet, das Secret ausstösst und dem Kinde Erleichterung verschafft. Bisweilen tritt bei wechselnder Hauttemperatur Schweiss ein, der Puls ist dann mässig beschleunigt und die Zunge feucht. Das Ohr entdeckt an der Brust nur ein Gemisch von Rhonchus sibilans und grossblasiger Crepitation; die trockenen Geräusche nehmen mehr den oberen, die feuchten den unteren Theil der Brust ein und sind hinten mehr ausgeprägt, als vorn. Bei einem Erwachsenen wäre ein solcher Zustand nicht beängstigend, aber bei einem Kinde reicht ein copiöses Secret in den Lungen oder ein Sinken der Kräfte hin, um Collapsus der Lungen hervorzurufen. So wenigstens glaube ich die heftigen Anfälle von Dyspnoe erklären zu müssen, so wie alle Symptome einer bedeutenden Lungenaffection, welche sich in wenigen Stunden aus einer mässigen Bronchitis entwickeln.

Auch erklärt dies das plötzliche Mattwerden des Percussionstons und das Entstehen von Respiratio bronchica bei Kindern, so dass man beides des Morgens an Stellen entdeckt, welche am Abend vorher noch einen hellen Percussionston und Rhonchus mucosus ergaben. Diese Erscheinungen sind nicht, wie der Eintritt der Hepatisation, von einer Steigerung des Fiebers begleitet. Stokes hat diesen raschen Wechsel der

physikalischen Zeichen hin und wieder bei Erwachsenen beobachtet*), er selbst erklärt es nicht, und bemerkt nur, dass es häufiger bei Kindern, als bei Erwachsenen vorkommt.

Aber ungeachtet dieser Gefahr, welche im zarteren Alter des Kindes grösser ist, haben doch die meisten Fälle idiopathischer Bronchitis, welche sich aus einem Catarrh entwickeln, einen günstigen Ausgang, und man kann annehmen, dass ein Anfall, welcher langsam bis zu seiner Acme verläuft, nicht sehr gefährlich ist. Eine reine idiopathische Bronchitis verläuft bei einem sonst gesunden Kinde gewöhnlich in wenigen Tagen und lässt nur eine grössere Empfindlichkeit der Lungenschleimhaut gegen äussere Einflüsse, so wie eine Schwäche zurück, welche bisweilen erst nach einigen Wochen verschwindet.

Es giebt aber eine Form von Bronchitis, welche oft, jedoch nicht immer, idiopathisch ist, und schneller tödtlich verläuft. Dies ist der Catarrhus suffocativus einiger Schriftsteller, Bronchitis capillaris nach anderen. Hier sind alle oder ein grosser Theil der feineren Luftwege, mit oder ohne gleichzeitige Affection der grösseren Bronchien, ergriffen; und die heftige Entzündung endet mit einer reichlichen Eitersecretion oder mit einem pseudomembranösen Exsudat in den Bronchien, oder aber sie schreitet zu den Lungenbläschen selbst fort und bewirkt in einem grossen Theile der Lungen die krankhaften Veränderungen, welche unter dem Namen Bronchitis vesicularis und Pneumonia vesicularis beschrieben sind.

Der Anfall dieser Krankheit ist oft plötzlich, wiewohl in den meisten Fällen einige Tage lang ein Catarrh oder ein Zustand von Bronchialirritation vorangeht, wie er mit oder vor dem Eruptionsfieber besteht.

Unter diesen letzteren Umständen sieht man entweder eine schnell fortschreitende Zunahme der bronchitischen Symptome, oder es bricht plötzlich heftiges Fieber und Dyspnoe aus, und der Husten wird mit einem Male häufig, kurz und abgebrochen.

*) On diseases of the chest. 1837. pag. 311 und 327.

Die Krankheit erreicht bald eine bedeutende Höhe, der Gesichtsausdruck wird ängstlich, die Augen werden matt, die Stimmung niedergeschlagen, die Respiration sehr beschleunigt, unregelmässig und durch schmerzhaften Husten unterbrochen. Das Kind wirft sich in grosser Unruhe umher, scheint aber in keiner Lage Schmerz zu empfinden, weil es bald in die frühere zurückfällt. Die Antworten des Kindes sind schnell, es ist ungeduldig, als wenn die mühsame Respiration ihm keine Zeit zum antworten liesse. Zuweilen klagt es über Druck am Sternum oder über Schmerz im Epigastrium; Druck auf den Unterleib, welcher das Herabtreten des Diaphragma hindert, verursacht grosse Beschwerden. Der Appetit fehlt, Durst ist im Anfange vorhanden, bald aber hört das Kind auf zu trinken, wegen der Athembeschwerden, welche das Schlingen verursacht, und benetzt nur die Lippen. Die Zunge ist feucht und wenig gelblich belegt; dabei ist Stuhlverstopfung, selten Nausea und Erbrechen, und selbst Emetica versagen häufig ihre Wirkung. Beim Fortschritt der Krankheit wird der Husten weniger abgebrochen, wiewohl er frequent bleibt; zuweilen tritt er paroxysmusweise ein und kehrt wie beim Keuchhusten in Anfällen wieder; jedoch sind diese letzteren von kürzerer Dauer als bei jenem, enden nicht mit einem Schrei und sind selten von Expectoration begleitet.

Selbst wenn Expectoration stattfindet, besteht diese in nichts, als in wenig mit Blut tingirtem Schleim, bisweilen in etwas reinem Blut; in manchen Fällen hat man einige pseudomembranöse Flecken im Schleim bemerkt. Zeitweise wird die Respiration mehr und mehr jagend, und die Anfälle von Dyspnoe kehren in ungleichen Intervallen bis zum Ende wieder. In diesen Paroxysmen ist die Angst und die Unruhe des Kindes sehr gross, und es wirft sich oft wild im Bett umher. Die Beschleunigung des Athems wird vor dem nahen Tode nicht grösser, sondern nach der Acme der Krankheit nimmt die Frequenz der Respiration häufig ab, sie wird aber unregelmässiger und ungleicher. Das Gesicht verliert die Röthe und bekommt eine livide Farbe, der Husten wird unterdrückt und seltener, der Puls wird frequenter und schwächer, und wiewohl die Unruhe sich vermindert, sagt das Kind, wenn es

sprechen kann, dass es keine Besserung fühle. Bei herannahendem Tode wird zwar das Athmen schwerer und mehr abdominell, aber die Leiden des Kindes vermindern sich, oder es fällt in einen Zustand von Somnolenz, aus welchem es zuweilen durch Husten oder Dyspnoe aufgeschreckt wird und in den es nach dieser Anstrengung wieder zurücksinkt. Die Bestrebungen zum Athmen werden immer schwächer, die Somnolenz wird tiefer, und der Kranke stirbt.

Die sonst bei dieser Krankheit characteristischen Zeichen der Auscultation und Percussion sind zuweilen unsicher. Das Kind ist oft so aufgeregt und seine Empfindlichkeit so gesteigert, dass es schwer ist, die Brust zu percutiren. Man sieht aber, dass es nicht von einem Schmerz der Brustwände herkommt, da diese Empfindlichkeit an beiden Seiten, und vorn wie hinten gleichmässig beobachtet wird. Kann man die Brust percutiren, so findet man eine normale, bisweilen selbst erhöhte Resonnanz ebenso am oberen, wie am unteren Theile des Thorax; ist die Resonnanz hier verschieden, so deutet diese Erscheinung auf Hinzutreten von Pneumonie.

Das Ohr entdeckt ein schwaches Eindringen von Luft, anfangs von Rhonchus sibilans begleitet, später von Rhonchus subcrepitans, besonders bei tiefer Inspiration. Mit dem Fortschritt der Krankheit ist der einzige Wechsel in den physikalischen Erscheinungen der, dass dieser Rhonchus subcrepitans durch einen mehr grossblasigen Rhonchus ersetzt wird; was daher kommt, dass die Luft nur noch in die grösseren Bronchialäste eindringt, denn man hört das feinblasige Geräusch noch nach einem Hustenanfall bei tiefer Inspiration.

Diese Form der Bronchitis verläuft schnell und ist gefährlich. Ein kleines Mädchen, welches als Convalescentin von den Masern davon befallen wurde, starb nach 48 Stunden. Die Durchschnittszeit der Dauer der Krankheit ist nach Fauvel*) 5 bis 8 Tage.

*) Recherches sur la Bronchite capillaire. Paris 1840.

Therapie der Bronchitis.

Bei den gewöhnlichen Formen der Bronchitis werden allgemeine Blutentziehungen weder nothwendig, noch gut vertragen, und selbst die örtlichen Blutentleerungen müssen mit Vorsicht angestellt werden. Ist das Kind stark, das Fieber lebhaft, so kann man im Anfange Blutegel setzen, später wende man sie dann an, wenn bei ungeschwächten Kräften des Kindes der Husten kürzer und abgebrochener, die Crepitation mehr ausgebreitet oder feiner in den unteren, als in den oberen Lungenlappen wird. Man darf sie nicht in der Hoffnung anstellen, die Krankheit dadurch zu coupiren, und ebenso wenig darf man sich durch ihre günstige Wirkung zur baldigen Wiederholung in der Meinung verleiten lassen, den Verlauf der Krankheit durch diese Depletion zu verkürzen.

Ich lasse gewöhnlich einem 2jährigen Kinde 4 Blutegel setzen, und wiederhole sehr selten ihre Anwendung. Die Stelle ihrer Application ist unwesentlich. Ich ziehe es vor, sie unter der Scapula zu setzen, theils um möglicherweise in der Nähe der Theile der Lunge Blut zu entziehen, welche am meisten zur Congestion geneigt sind, theils weil das Kind weniger dadurch beunruhigt wird, als wenn es das Ansetzen derselben auf der Brust sieht, und weil es die Stichwunden nachher nicht durch Kratzen irritiren kann.

Man stehe um so mehr von übermässiger Blutentleerung ab, als wir im Tartarus stibiatus ein kräftiges Mittel gegen diese Krankheit besitzen. In weniger heftig auftretenden Fällen kann man den Tart. stib. mit etwas Calomel und Ipecacuanha verbinden, um auf die Darmentleerung und Hautsecretion zu wirken. Ist Stuhlgang eingetreten, so lässt man das Calomel fort, und giebt etwas Vinum stibiatum mit Tinctura Ipecacuanhae vierstündlich.

Bei heftigem Auftreten der Krankheit gebe man den Tart. stib. in grösseren Dosen, so dass er im Anfange Erbrechen hervorruft. Selbst bei den weniger heftigen Fällen wird die Abends eintretende Exacerbation des Fiebers, so wie die damit eintretende Dyspnoe am besten durch ein Brechmittel aus Tart. emet. mit Ipecac. gemildert, welches man nöthigen Falls

am Morgen wiederholen kann, wenn in Folge der im Schlafe fehlenden Expectoration eine bedeutende Schleimanhäufung mit Oppression sich eingestellt hat. Sobald die Erscheinungen an Heftigkeit verlieren, setze man den Gebrauch des Brechweinsteins aus oder gebe ihn in grösseren Intervallen; denn durch die fortgesetzte Anwendung dieses Mittels wird die Energie der Muskeln sehr herabgestimmt. Verlieren die Inspirationsmuskeln aber die Kraft, trotz dem in den Bronchien angesammelten Schleime, durch kräftiges Einathmen die Luft bis in die feineren Luftwege zu treiben, so ist die Gefahr des Collapsus der Lungen kaum zu vermeiden.

Daraus folgt, dass man früher, als bei Erwachsenen, den Gebrauch dieses Mittels aussetzen muss, und wenn es nicht mehr Erbrechen bewirkt oder ohne Anstrengung regurgitirt, so setze man es aus oder vermindere die Gabe, oder man gebe es in grösseren Pausen, in denen das Kind seine Kräfte sammeln kann. Das Erbrechen ist in zwei Rücksichten nützlich, denn es entleert nicht nur die Bronchien, sondern veranlasst auch tiefe Inspirationen, durch welche die Lungen vollständig ausgedehnt werden.

Die Neigung zur sympathischen Affection des Nervensystems im kindlichen Alter ist oft sehr augenscheinlich bei den entzündlichen Brustkrankheiten und bewirkt zuweilen Dyspnoe als nervöses Symptom, ohne für die Affection der Lungen selbst maassgebend zu sein. Behandelt man eine solche Dyspnoe, ohne ihre Entstehung eruirt zu haben, mit schwächenden Mitteln, so kann man den Kranken tödten. Wandte man im Anfange der Krankheit bei erschwerter und beschleunigter Respiration Blutegel an die Brust an und gab Tart. emetic., so rechtfertigt die Erleichterung des Athmens diese Mittel. Wird dann abermals die Respiration frequenter, so hüte man sich vor der erneuerten Anwendung dieser Mittel, denn man sieht leicht statt des gewünschten Erfolges die Respiration noch mehr beschleunigt werden und das Kind unter Convulsionen sterben. Wenn man in einem solchen Falle genau untersucht, so findet man die Dyspnoe nicht von einer erhöhten Hauttemperatur begleitet; man sieht sie innerhalb weniger Stunden ohne bemerkbare Ursachen zunehmen und nachlassen; man fin-

det bei der Auscultation keine Verschlimmerung der physikalischen Zeichen, während man an den halbgeschlossenen Augen oder an den eingeschlagenen Daumen Symptome einer Störung im Nervensystem bemerken kann.

Tritt diese nervöse Dyspnoe im Anfange der Krankheit ein, wenn eine eingreifende Behandlung noch dringend indicirt ist, so lege man einen Senfteig auf die Brust, und setze das Kind bis zum Unterleibe in ein warmes Bad. Auch bei den abendlichen Anfällen von Dyspnoe zeigen sich diese Mittel wirksam. Im späteren Verlaufe der Krankheit und bei sehr geschwächten Kindern verbietet dieses Symptom die Fortsetzung einer activen Behandlung. Man setze den Brechweinstein aus oder vermindere bedeutend seine Dosis, und gebe Tinct. Ipecac. mit etwas Spir. nitr. aether. und Tinct. Opii benzoic. *), oder kleine Gaben von Pulv. Doveri. Die allgemeine Unruhe wird durch ein warmes Bad gemildert; gleichzeitig gebe man eine ernährende Diät, wie Kalbfleischbrühe oder Arrow root.

Sind die acuten Symptome der Bronchitis unterdrückt, so wird die Reconvalescenz noch häufig durch Husten und pfeifende Respiration verlangsamt — Symptome, welche durch geringe schädliche Einflüsse leicht wieder die frühere Höhe erreichen. Bei diesem chronischen Stadium sind eine tonisirende Behandlung und belebende Einreibungen der Brust indicirt **). Das Extract. Chinae ist hier ein gutes Tonicum, besonders wenn gleichzeitig Durchfall besteht. Die pfeifende Respiration wird oft durch ein Brechmittel aus Ipecac. beseitigt. Bei sehr copiöser Absonderung in den Bronchien leistet ein Decoct. Senegae mit Squilla und Ammonium gute Dienste ***). Ist das

*) Form. No. 10. Seite 197.

**) No. 11.

R. Linim. sapon. camph. ℥j.
Tinct. Cantharid.
Tinct. Opii s. aa. ʒj.
M. f. linim. DS. Vorsichtig in den Rücken einzureiben.

***) No. 12.

R. Decoct. Senegae (ʒβ) ℥jjβ.
Ammon. carbon. gr. jv.

Kind gerade in der Dentition begriffen, so tritt leicht bei dem Durchbruch eines neuen Zahnes ein erneuerter Anfall von Bronchitis ein. Zuweilen halten die bronchitischen Erscheinungen mit copiöser und puriformer Expectoration lange Zeit an, das Kind magert ab, und man hat Grund, das Kind für phthisisch zu halten. Hier leistet der Aufenthalt in dem milderen Klima eines südlichen Landes im Winter und an der Seeküste im Sommer viel mehr, als man es in ähnlichen Fällen bei Erwachsenen sieht.

Bei den heftigeren Anfällen von Bronchitis capillaris handle man ebenfalls nach diesen allgemeinen Regeln. Nur werden dabei in der Regel grössere Blutentziehungen, selbst durch eine kleine Venaesection, erforderlich. Ebenso wende man den Brechweinstein an, höre aber damit auf, wenn er nicht mehr Erbrechen hervorruft, oder wenn das livide Gesicht und der flatternde Puls anzeigen, dass die Respiration nicht mehr die nothwendige Veränderung des venösen Blutes bewirkt. Dann lege man ein Vesicans auf die Brust, gebe reizende Expectorantien, wie Senega und Ammonium, und mache den Versuch, durch ein Emeticum aus Ipecac. und Scilla die überfüllten Bronchien zu entleeren. Doch in der Mehrzahl dieser Fälle nimmt hier die Krankheit einen glücklichen Ausgang.

Symptome der Pneumonie.

Die Pneumonie ist nicht immer als eine Folge der Bronchitis und als secundäre Krankheit zu betrachten, denn das Lungengewebe ist häufig der Sitz einer lebhaften Entzündung, während die Affection der Bronchien nur unbedeutend ist oder nur in sofern bemerklich wird, als die ganze Lunge leidet. Sowohl die Symptome, als die von der Bronchitis abweichende Behandlung macht ein besonderes Eingehen auf die Pneumonie bei Kindern nothwendig.

Oft kommt, bei vorangehendem Catarrh, die Pneumonie so schleichend, dass es schwer ist, genau ihren Anfang zu be-

Tinct. Scillae gutt. x.
Syr. balsamic. ℥jjj.
MDS. 3stündl. 1 Kinderlöffel für ein 2 bis 3jähr. Kind.

stimmen. In anderen Fällen sieht man eine plötzliche und deutliche Steigerung des Fiebers, der Dyspnoë und aller übrigen Erscheinungen, welche den Ausgangspunkt der Krankheit bezeichnen. War aber ein bedeutender Grad von Bronchitis zugegen, so werden die Zeichen der Lungenentzündung dadurch verdeckt, und die Krankheit trägt weder die deutlichen Charactere der einen, noch der anderen Krankheit, sondern nimmt Zeichen von beiden an und verdient sowohl durch diese, als durch den Sectionsbefund den Namen der Bronchiopneumonie. Solche Formen kommen besonders während der Dentition vor, wenn die Empfindlichkeit der Lungenschleimhaut am grössesten ist. Wir kehren später zu diesen Eigenthümlichkeiten zurück und betrachten zunächst die Symptome der idiopathischen Pneumonie, wo das Lungenparenchym vom Anbeginn ergriffen ist.

Erstes Stadium. In fast allen diesen ungemischten Fällen geht Fieber, welches Abends exacerbirt, Unbehagen und Kopfschmerz voran. Der Schlaf, wenn er in der Nacht überhaupt eintritt, ist unruhig, das Kind spricht im Schlafe, oder fährt erschreckt auf. Gleichzeitig mit oder bald nach dem Anfange des Fiebers tritt Husten ein; dieser ist zuerst kurz und abgebrochen, verursacht oft gar keine Schmerzen und ist zuweilen so leicht, dass er keine Befürchtungen erweckt. Der Appetit schwindet, es stellt sich Durst ein, sehr oft Stuhlverstopfung, bei Säuglingen häufiger Erbrechen. Lippen und Zunge sind lebhaft roth, die Zunge ist weniger feucht, als gewöhnlich und in der Mitte weiss belegt. In diesen Symptomen liegt keine Spur der Natur der Krankheit oder des Ausgangspunktes des Fiebers, denn man könnte den leichten Husten einer Irritation der Bronchien zuschreiben, welche durch Sympathie mit einer Affection der Intestinalschleimhaut entstanden ist. Auch ist im Anfange die Respiration meist nicht sehr beschleunigt, während sie, wie der Puls bei jungen Kindern durch die Veränderung der Lage sehr schnell wechselt. Die Resultate der Auscultation sind nicht gleichmässig, oder sie ergeben gar Nichts. Doch schon jetzt sind Zeichen für den aufmerksamen Beobachter vorhanden, welche ihn, besonders bei jungen Kindern, bei denen die Auscultation so schwie-

rig ist, auf den rechten Weg leiten. Der Sitz des Uebels in den Respirationsorganen verräth sich dadurch, dass das Kind nicht mehr durch die Nase athmet, während die Zunge am Gaumen ruht, wie dies im gesunden Zustande der Fall ist, sondern es athmet gleichzeitig durch den geöffneten Mund, wodurch die Zunge bald einen ungewöhnlichen Grad von Trokkenheit annimmt. Dasselbe Unvermögen, mit Leichtigkeit durch die Nase zu athmen, macht, dass das Kind in Absätzen saugt: es ergreift die Brust begierig, saugt einige Momente mit Anstrengung, lässt aber plötzlich die Warze fahren und fängt oft an zu schreien. Schreitet die Krankheit fort, so werden diese Eigenthümlichkeiten beim Saugen und beim Athmen mehr in die Augen fallend, aber sie sind im Anfange besonders wichtig, um uns auf dem richtigen Weg zu leiten.

Dieser allmählige Eintritt der Pneumonie ist nicht constant, denn zuweilen erwacht ein Kind, welches gesund oder etwas unwohl zu Bette gelegt wurde, unruhig und ist nicht zu beschwichtigen. Das Gesicht ist geröthet, die Haut brennend heiss, die Respiration beschleunigt, und ein verdächtiger Husten hat sich eingestellt. Dies trifft man weniger bei Säuglingen, als bei Kindern im Alter von 2 bis 4 Jahren an. Oft hängt dieser plötzliche Eintritt der Pneumonie mit einer ausgebreiteten Affection der Pleura zusammen; bisweilen hingegen ist dann der weitere Verlauf der Krankheit nicht so heftig, wie man es nach dem stürmischen Anfange vermuthet hatte.

Allmählig geht die Pneumonie aus dem ersten in's zweite Stadium über und ist dann leicht zu erkennen. Die Kinder sind jetzt niedergeschlagen, wollen sich nicht mehr aus dem Bette nehmen lassen, oder sie wollen ruhig auf dem Arme liegen. Aeltere Kinder haben kein Interesse an ihren Spielen, werden schläfrig, wollen zu Bette und weinen, wenn sie aufgenommen werden. Die Beschleunigung der Respiration ist jetzt augenscheinlich; die Nasenflügel erweitern sich bei der Inspiration, die Bauchmuskeln agiren lebhaft dabei mit, und jede Lageveränderung bewirkt eine Zunahme der Athembeschwerden. Der Husten ist frequenter, zuweilen so schmerzhaft, dass das Kind dabei schreit, zu anderen Zeiten kurz und abgebrochen. Die lebhafte Röthe des Gesichts und der Lip-

pen ist gewichen, aber die Haut bleibt heiss, denn wie Roger gezeigt hat, ist die während der ganzen Krankheit sowohl bei Erwachsenen, als bei Kindern bestehende erhöhte Hauttemperatur eigenthümlicher Art.

Es ist eine stechende Hitze, welche der aufgelegten Hand je länger, je mehr fühlbar wird und welche Roger im Durchschnitt bei 19 Versuchen auf $32\frac{1}{2}$ Grad R. fand, während sie bei manchen Fällen noch höher stieg. Die Hitze aber ist ungleich vertheilt, die Extremitäten sind kühl und die Haut bleibt trocken. Das Gesicht bekommt ein gedunsenes, leidendes, ängstliches Ansehen, und wenn das Kind sehr jung, oder die Pneumonie sehr ausgedehnt ist, so werden bei bleichem Gesicht die Lippen und deren Umgegend livide. Der Durst bleibt lebhaft, Säuglinge erbrechen die Milch, weil sie zu gierig saugen und den Magen überladen. Kleine eingeflösste Quantitäten behalten sie bei sich. Bei Säuglingen zeigt sich jetzt deutlich die Respirationsbeschleunigung, wenn sie einen Versuch zum Saugen machen, sie schnappen nach Luft und lassen die Warze fahren, oder sind nicht im Stande, in der Mundhöhle ein Vacuum zum Saugen zu bilden.

Auch die Auscultationserscheinungen werden deutlicher. Man hört, oft in beiden Lungen, besonders hinten und unten Crepitation, selten so feinblasig, wie bei Erwachsenen, vielmehr den sogenannten Rhonchus subcrepitans. Dies ist ein wohl zu beachtender Umstand, und man hört nur bei sehr tiefer Inspiration vorübergehend die feine pneumonische Crepitation, welche sich bald wieder verliert.

Ist nur eine Lunge ergriffen, so bemerkt man in der gesunden ein deutliches pueriles Athmen. Diese Vergleichung fällt bei Pneumonia duplex fort, dann hört man aber bisweilen an der einen Seite bereits Respiratio bronchica, während man auf der anderen noch Rhonchus subcrepitans vernimmt.

Das Bronchialathmen ist entweder rein, oder mit grossblasigem Rhonch. crepit. vermischt, und letzterer wird zuweilen nur bei tiefen Athemzügen mit hörbar. Beim Kinde entgehen uns die Zeichen der Veränderung der Stimme, denn der klagende Schrei und die wenigen ausgestossenen Worte variiren so sehr im Tone, dass man keinen Schluss daraus machen kann.

Die Percussion zeigt oft deutlich einen matten Ton der afficirten Seite und zwar am meisten unterhalb der Scapula. In anderen Fällen ist dies nicht so deutlich, und man gewahrt nur einen Unterschied des Percussionstons in den oberen und unteren Lungenpartieen, so wie einen Unterschied in der Resistenz der Brustwand an diesen Stellen. Das letztere Zeichen ist dann besonders wichtig, wenn das Ohr keine deutlichen Veränderungen entdeckt. Schon in diesem zweiten Stadium kann der Tod eintreten, wenn ein grosser Theil der Lunge ergriffen ist, wenn eine heftige Entzündung der Pleura die Pneumonie begleitet, oder wenn diese sich aus einer erheblichen Bronchitis entwickelte. Die Pneumonie bei Masern oder bei einem durch Krankheit bereits geschwächten Kinde tödtet zuweilen wider Erwarten in diesem Stadium, und man findet bei der Section, dass nur in beschränkter Ausdehnung die Pneumonie das erste Stadium überschritten hatte, wiewohl man dann grössere Partien im Zustande der Carnification findet, welche eine Hauptursache des Todes war. Schwächliche Kinder sterben selbst bei Pneumonie von geringer Ausbreitung, daher bewache man sorgfältig die Erscheinungen ihres Auftretens während anderer Krankheiten.

Sind die genannten Complicationen nicht zugegen und verhindert es nicht die Behandlung, so tritt die Pneumonie in das dritte Stadium. Die Respiration wird mühsamer, zwar oft weniger frequent aber unregelmässig, tiefere Inspirationen wechseln mit oberflächlichen in ungleichen Intervallen. Zuweilen hört der Husten ganz auf, oder er wird seltener und loser, weil das Kind sich bemüht, die grösseren Bronchialäste vom Secrete zu befreien. Der Kranke spricht nur mit einem heiseren Flüstern, und Kinder, welche erst sprechen gelernt hatten, schweigen ganz, als wenn sie wüssten, dass sie keinen Athem für Worte übrig haben. Das Gesicht ist eingefallen, die Extremitäten sind kalt, und wenn auch die Temperatur des Stammes bis zum Ende sehr erhöht bleibt, so verliert sich die Trockenheit, und es bricht ein klebriger Schweiss, besonders am Kopfe, aus. Der Puls wird sehr schnell und klein und ist kaum zu zählen. Wenn die Kräfte es erlauben, wirft das Kind sich unruhig umher, gewöhnlich aber liegt es halb bewusstlos,

reagirt jedoch noch, wenn es angeredet wird, und ist dann verdriesslich und unruhig. Wird es plötzlich aufgenommen oder an die Brust gelegt, so tritt heftige Dyspnoë ein. In manchen Fällen ist die livide Farbe des Gesichts und der Nägel ein weiterer Beweis für das bestehende Hinderniss der Decarbonisation des Blutes; und einmal sah ich 36 Stunden vor dem Tode purpurrothe Flecke an Armen und Händen eines früher gesunden Kindes erscheinen, bei welchem eine idiopathische Pneumonie am siebenten Tage tödtlich endete. Dieser Zustand währt selten länger als 2 bis 3 Tage, denn entweder schwindet das Leben ohne Eintritt eines neuen Symptoms, oder es kommen Convulsionen hinzu, die im Coma übergehen, oder sich wiederholen, bis das Kind in Coma stirbt. Sie bedeuten, wie die Delirien bei Erwachsenen, in der Pneumonie, dass dem Gehirn kein arterielles Blut mehr zugeführt wird.

Doch schreitet das dritte Stadium nicht immer so ununterbrochen seinem Ende zu, sondern es tritt zuweilen eine unvollkommene, scheinbare Besserung ein. Die Heftigkeit der Symptome vermindert sich, der Kranke verlangt nach Nahrung und wird selbst zeitweise heiter. Der Husten kehrt wieder und ist, obwohl viel Secret in den Bronchien ist, kurz und abgebrochen. Bei kurzem Athem ist die Dyspnoë geringer, die Haut heiss und trocken, Abends tritt eine Exacerbation des Fiebers ein; die Zunge ist roth, trocken, zuweilen rissig, oder zeigt kleine aphthöse Geschwüre an den Rändern; Diarrhöe ist dabei nicht selten; das Kind magert täglich mehr ab und stirbt abgezehrt nach einer oder zwei Wochen.

Die auscultatorischen Zeichen des dritten Stadiums sind in der Hauptsache dieselben, wie im zweiten, nur verbreitet sich die Respiratio bronchica weiter, und zwar auch auf die Theile, an denen man vorher Rhonchi hörte. Sie wird dann auch vorn hörbar, und auch ein matter Percussionston wird in der Regio inframammaria erhalten. Dieses Bronchialathmen ist an einer Seite deutlicher, als an der anderen, und zuweilen an der ganzen hinteren Fläche einer Brustseite zu hören. Auf den oberen Theil der Lunge beschränkt fand ich es nur da, wo bereits zuvor Tuberculosis dieses Organs bestand, und die

Verdichtung des Lungengewebes durch eine Steigerung der Krankheit bewirkt wurde.

Diese Symptome des dritten Stadiums sind gewöhnlich das Resultat des Ueberganges der Lunge in Eiterung. Ich sage gewöhnlich, denn man sieht zuweilen bei einem scheinbar verzweifelten Falle noch Besserung, und dann bleibt der Grad der Desorganisation, zu welcher die Krankheit fortschritt, ungewiss.

Die Auscultation hilft uns nicht mehr, als beim Erwachsenen, mit Gewissheit den Grad der krankhaften Veränderung der Lunge zu bestimmen, während wir ganz die Aufschlüsse entbehren müssen, welche uns die Sputa bei Erwachsenen geben. In einigen Fällen schnell tödtlich verlaufender Pneumonie habe ich die Ansammlung eines schäumigen Secrets am Munde gesehen, doch war dies augenscheinlich kein Secret der Lunge, sondern der Speichel, welchen das Kind weder ausspeien noch verschlucken konnte. Da in der Pneumonie der Husten kurz und nicht paroxysmenweise ist, so sieht man dabei nicht so leicht Sputa, wie in der Bronchitis, und selbst Kinder von 5 bis 6 Jahren speien selten das aus, was sie expectoriren, sondern sie schlucken es hinunter.

Findet die Resolution in der hepatisirten Lunge Statt, so sind die physikalischen Zeichen fast dieselben, wie beim Erwachsenen. Ich habe indessen nie die feine pneumonische Crepitation, sondern meist Rhonchus subcrepitans, seltener grossblasige Crepitation gehört. Rhonchus mucosus trat zuweilen ein und währte noch einige Tage fort, als die Lunge übrigens schon normal fungirte. Wie beim Erwachsenen, besteht die verlängerte Exspiration noch längere Zeit hindurch fort, wenn die anderen Zeichen der Krankheit bereits verschwunden sind.

Bei der Bronchio-pneumonie findet man von Anbeginn der Krankheit an einen hohen Grad von Dyspnoë und Angst, und das Gesicht ist schon Anfangs livide. Der Husten ist weniger kurz als in der einfachen Pneumonie, aber er kommt in Paroxysmen, welche den Kranken sehr quälen, die Respiration ist mehr beschleunigt und unregelmässig, und diese Unregelmässigkeit tritt in einer früheren Periode der Krankheit ein. Grossblasige Crepitation und Rhonchus subcrepitans hört

man ausgedehnt in beiden Lungen, aber pneumonische Crepitation ist auch hier ungewöhnlich. Selten ist ein heftigeres Ergriffensein der unteren Lappen bemerkbar, und da diese Fälle gewöhnlich schnell dem Ende zueilen, so tritt häufig der Tod ein, ehe man den matten Percussionston oder Respiratio bronchica deutlich wahrnehmen konnte.

Vergleichende Diagnose.

Die Zeichen der Pneumonie bei Kindern sind meist so deutlich ausgesprochen, dass es unmöglich ist, die Krankheit zu übersehen. Sie von anderen Krankheiten zu unterscheiden ist in Fällen, wo sie mit anderen Affectionen zugleich auftritt, bisweilen nicht leicht und erfordert grosse Sorgfalt und Uebung. Wir gehen jetzt über die Betrachtung dieser secundären Pneumonie hinweg, weil dazu eine Kenntniss der Krankheiten nöthig ist, in deren Gefolge sie auftritt.

Ist aber die Pneumonie idiopathisch, so könnte sie mit Bronchitis verwechselt werden. Die Vergleichung beider Zustände ist schon mehrfach berührt worden. In manchen Fällen ist es schwer zu entscheiden, welche von beiden Krankheiten die vorherrschende ist, da eine die andere in ihren Erscheinungen verdunkelt.

Beim Kinde existirt, wie beim Erwachsenen, bei vielen Pneumonien ein gewisser Grad von Pleuritis, aber selbst wenn man etwas Frictionsgeräusch hört, so geht doch die Gefahr meist von der Pneumonie, nicht von der Pleuritis aus. Bisweilen aber bringt die Pleuritis die grössere Gefahr, die Lunge selbst ist weniger ergriffen, und daher ist es wichtig, gleich Anfangs zu entscheiden, ob die Entzündung der Pleura oder der Lunge vorherrschend ist.

Ein Anfall von Pleuritis ist von heftigerem Schmerz begleitet als die Pneumonie, oder wenn das Kind denselben nicht aussprechen kann, so schreit es lebhaft. Auch ist im Anfange der Pleuritis eine sympathische Affection des Gehirns häufiger, als bei der Pneumonie, und die Unruhe ist grösser. Die crepitirenden Geräusche der Pneumonie werden bei der Pleuritis vermisst, aber die Luft tritt weniger frei in die afficirte, als in

die gesunde Lunge ein; bisweilen hört man dabei Reibungs-Geräusch, welches man indess leicht mit dem Rhonchus verwechseln kann. Man kann als Regel aufstellen, dass eine heftige Brustaffection, ohne die auscultatorischen Zeichen der Pneumonie, für Pleuritis zu halten ist. Dies gewinnt noch an Gewissheit, wenn das Kind bei der Percussion an der einen Seite vor Schmerz schreit, während es dieselbe an der anderen ruhig erträgt.

Eine beginnende Pneumonie kann für Hydrocephalus gehalten werden. Das Erbrechen, der Kopfschmerz, die unruhigen Nächte, das Sprechen im Schlaf, Zeichen, welche fast beim Anfange aller acuten Kinderkrankheiten auftreten, so wie das Fieber und die Stuhlverstopfung führen zu diesem Irrthum. In manchen Fällen von Pneumonie ist der Husten so gering, dass er übersehen wird, oder man hält ihn für einen sympathischen im Beginn des Hydrocephalus; und auf Befragen klagt das Kind vielleicht nur über Kopfschmerz. Allein das Erbrechen im Beginn der Pneumonie währt, obwohl es zuweilen heftig ist, selten lange, und ist nicht von der anhaltenden Nausea begleitet, die im ersten Stadium des Hydrocephalus so charakteristisch ist. Die Stuhlentleerungen sind bei der Pneumonie natürlich, die Zunge ist lebhafter roth, als im Hydrocephalus, der Puls ist frequenter, die Haut heisser, und zwar heisser am Rumpfe, als am Kopfe, der Durst ist brennend. Uebersieht man indessen diese Zeichen im Anfange, und vernachlässigt man die Auscultation, so kann leicht jede folgende Erscheinung falsch gedeutet werden, und die wahre Natur der Krankheit wird erst bei der Section entdeckt. Eine sympathische Kopfaffection fehlt fast nie bei der Pneumonie und trägt dazu bei, die vorgefasste falsche Meinung zu bestätigen, während bei der zunehmenden Krankheit die Schwierigkeiten, gründlich zu auscultiren, wachsen. Convulsionen treten oft schon mehrere Tage vor dem Tode ein, und für einen befangenen Beobachter scheinen die Kopfsymptome leicht viel hervorspringender, als die der Brust zu sein.

Zuweilen ist die sympathische Affection des Magens und des Darmcanals so bedeutend, dass sie die Brustsymptome verdecken, und der Fall wird für Enteritis, oder bei sehr

heisser Haut und grosser Eingenommenheit des Kopfes für Febris remittens gehalten.

Das Erbrechen im Anfange der Krankheit, der Schmerz, welchen man auf den Unterleib bezieht, besonders bei dem Unbehagen, wenn letzterer gedrückt wird, die rothe, ziemlich trockene Zunge und die Diarrhöe, welche bei diesen exceptionellen Fällen von Pneumonie vorkommt, sind die Umstände, welche zu einem solchen Irrthum verleiten können, und der Arzt kann darin bestärkt werden, wenn Blutegel an den Unterleib und Cataplasmen auf denselben eine vorübergehende Erleichterung herbeiführen. In Betreff der Klagen über Leibschmerz, welche diesen Irrthum häufig bewirken, muss erinnert werden, dass die Angaben der Kinder, bezüglich des Sitzes der Schmerzen, sehr unsicher sind, und dass sie häufig vom Bauche sprechen, wenn sie die Brust meinen; dazu kommt noch der Umstand, dass beim Druck auf den Leib durch das Hinaufdrängen des Zwerchfells dem Kinde Unbehagen verursacht wird, sobald die Brustorgane irgendwie afficirt sind. Sorgfältige Auscultation schützt am sichersten gegen diese Missgriffe, und man achte nicht auf ein Symptom allein, sondern betrachte die Gruppen der Krankheitserscheinungen in ihrem physiologischen Zusammenhange.

Diese detaillirten Darstellungen scheinen vielleicht trocken und nutzlos, aber leider kann mein eignes Tagebuch solche Irrthümer der Diagnose aufweisen, vor denen ich andere zu bewahren wünsche.

Während der Dentition kann eine Pneumonie leicht übersehen werden. Die Affecton der Lungen kann hier leicht für die sympathische Reizung der Bronchialschleimhaut gehalten werden, und man lässt die zum Handeln geeignete Zeit nutzlos verstreichen. Dann tritt die Krankheit gewöhnlich bei schwächlichen Kindern auf, die allgemeine Reaction ist gering, und sie verläuft mehr chronisch. Oft ist Diarrhöe das Hauptsymptom und man wendet alle Mittel an, um diese, so wie das gleichzeitige Erbrechen zu stillen. Nichtsdestoweniger wird das Kind täglich schwächer, es magert ab, der Unterleib ist von Winden aufgetrieben und schmerzhaft beim Druck, die Zunge wird roth, trocken, rissig und aphthös. Vielleicht er-

weckt jetzt der Husten die Aufmerksamkeit, aber sowohl dieser, als das bronchiale Athmen in den Lungen werden für Zeichen der Phthisis gehalten, und der Doctor tröstet sich vielleicht darüber, die Krankheit nicht gleich richtig erkannt zu haben, dadurch, dass er sich sagen kann, sie wäre doch unheilbar gewesen. Endlich stirbt das Kind an Entkräftung und man ist verwundert, nirgends Tuberkeln, sondern Pneumonie mit eitriger Infiltration der Lungen zu finden.

Therapie der Pneumonie.

Wie bei Erwachsenen sind hier die Hauptmittel: Blutentziehungen, Tartarus stibiatus und Calomel. Viele Aerzte des Continents sind gegen die Blutentziehungen bei der Pneumonie der Kinder, weil sie die Constitution schwächen und den Tod beschleunigen sollen. Diese Meinung indessen entsprang aus den Beobachtungen der secundären Pneumonie, welche bei den Kranken des Hôpital des erfans zu Paris so häufig gefunden werden, und therapeutische Schlüsse, welche von Fällen so eigenthümlicher Art abgeleitet sind, können für unser Verfahren nicht allein maassgebend sein. Bei der Behandlung der idiopathischen Pneumonie früher gesunder Kinder ist die Blutentziehung ein ebenso wichtiges Mittel, wie bei Erwachsenen, und es kann durch die energische Anwendung anderer Antiphlogistica nicht ersetzt werden. Bei einem gesunden Kinde von 2 Jahren ist ein Aderlass am Arm von 3 Unzen, vorausgesetzt, dass nicht früher Ohnmacht eintritt, kein zu eingreifendes Mittel. Zuweilen wird das Kind früher ohnmächtig, oder man kann nicht mehr, als 1 bis 2 Unzen Blut erhalten. Im Anfange der Krankheit ist eine allgemeine Blutentziehung deshalb wünschenswerth, weil sie energisch wirkt, und weil man die Quantität des entleerten Blutes bestimmen kann; auch ist die Ausführung keinesweges schwierig. Kann man keine Vene finden oder erhält man zu wenig Blut, so setze man Blutegel und zwar, wie schon erwähnt, unter der Scapula.

Die Erleichterung nach der ersten Blutentziehung ist nicht immer anhaltend; man besuche daher das Kind nach 6 bis 8 Stunden wieder und wiederhole die Blutentziehung, dann aber mache man sie nur örtlich. Beim Kinde sowohl, wie beim

Erwachsenen kann nichts eine unzureichende Behandlung im Anfange der Krankheit wieder gut machen. Verstreichen die ersten 24 Stunden ohne eine passende Behandlung, so wird die Lunge, welche bisher nur im Congestionszustande war, hepatisirt und die Heilung geht dann langsam oder auch wohl unvollkommen von Statten.

Andererseits werden heftig auftretende Fälle von Pneumonie oft durch eine reichliche Blutentziehung coupirt, und die Heilung schreitet fast ohne andere Mittel schnell vorwärts. Die bei Erwachsenen so wirksame Behandlung mit Tartarus emeticus ist, unter gewissen Einschränkungen, auch bei Kindern erspriesslich. In einer Gabe von $\frac{1}{8}$ Gran alle 10 Minuten bis zum Erbrechen bei 2jährigen Kindern, und dann stündlich bis zweistündlich, 24 bis 36 Stunden lang, fortgesetzt, mildert er Fieber und Dyspnoë in auffallender Weise, erspart oft eine neue Blutentziehung und beseitigt die Symptome der Krankheit schnell. Wir können nicht in allen Fällen sicher auf die Wirkung dieses Mittels allein rechnen. Bei secundärer Pneumonie, und besonders wenn bronchitische Symptome lange vorangingen, kann man den Brechweinstein ohne vorangehende Blutentziehung geben; bei der idiopathischen Pneumonie aber muss eine allgemeine oder örtliche Blutentleerung vorangehen. Die günstige Wirkung des Tartar. emetic. tritt meist schon nach wenigen Stunden ein, und Nausea oder Erbrechen scheint ein Zeichen dieser günstigen Wirkung zu sein. Bei Erwachsenen hängt die Wirkung des Mittels weniger von dem Eintritt der Arzneisymptome ab. Wird das Mittel gut vertragen, so muss die Auscultation unsere weiteren Schritte leiten. Lehrt uns dieselbe, dass der physikalische Zustand der Lunge sich gebessert hat, und ist das Allgemeinbefinden besser, so gebe man das Mittel in grösseren Zwischenräumen. Schreiten die Zeichen der Entzündung auf bisher freie Lungenpartien fort, so muss man Mercurialia anwenden, welche man mit kleinen Dosen eines Antimonpräparates verbinden kann. Grössere Dosen des letzteren wende man nur an, um eine plötzliche Steigerung des Fiebers und der Dyspnoë zu bekämpfen. Wenn ungeachtet einer deutlichen Verminderung des Fiebers und der Dyspnoë brochiales Athmen deutlich hörbar wird, so

muss mann den Tartar. stib. sogleich durch Mercurialia ersetzen, da eine weit verbreitete Respiratio bronchica die ausschliessliche Anwendung des Tart. stib. contraindicirt.

Treten die Symptome der Krankheit im Anfange nicht so heftig auf, oder ist die Zeit zur Anwendung grosser Dosen des Antimons schon verstrichen, so gebe man einem 2jährigen Kinde alle 6 Stunden $\frac{2}{3}$ bis 1 Gran Calomel. Besteht bereits Respiratio bronchica, so gebe man es häufiger, alle 3 bis 4 Stunden mit kleinen Gaben Pulv. Doveri und Tart. stib., wenn die Depression nicht so gross ist, dass sie das letztere Mittel verbietet. Zuweilen muss man die Verbindung des Calomel mit dem Tart. stibiat. wegen der eintretenden Uebelkeit oder wegen Schwäche des Kranken aussetzen. Die durch das Calomel hervorgerufene Diarrhoe beschränkt man durch den Zusatz von Pulv. Doveri. Es giebt indessen schwierige Fälle, bei denen die Reizbarkeit des Magens und des Darmkanals kein Mittel verträgt; und in diesen, so wie in den vernachlässigten Fällen, in denen das Kind bei ausgebreiteter Hepatisation der Lungen bereits sehr erschöpft ist, ist der anhaltende Gebrauch von Mercurialeinreibungen oft von grossem Nutzen. Bei Kindern unter 5 Jahren tritt selten eine Affection des Zahnfleisches nach dem Gebrauche des Quecksilbers ein, und ich habe dann noch nie profuse Salivation oder eine gefährliche Ulceration des Mundes gesehen. Doch sind Fälle bekannt, in denen Gangrän der Wangen oder Nekrosis des Unterkiefers eingetreten ist. Man sei daher mit der Anwendung dieses Mittels bei Kindern ebenso vorsichtig, wie bei Erwachsenen.

Man beobachte in den ersten Stadien der Pneumonie eine sparsame Diät und gebe Säuglingen ein weniger nahrhaftes Getränk, als die Muttermilch, weil sie leicht durch den Durst zum übermässigen Genuss derselben verleitet werden; auch verursacht die Anstrengung beim Saugen stets eine neue Reizung der Lungen.

Wiewohl das Regimen in den ersten Stadien antiphlogistisch sein muss, so kommt doch in manchen Fällen eine Periode, in welcher das Bestreben mehr darauf gerichtet sein muss, die allgemeinen Kräfte zu unterstützen, als die Entzün-

dung zu unterdrücken. Verabsäumt man dies, so kann es kommen, dass man das Uebel in der Brust bekämpft, den Kranken aber durch die fortgesetzt schwächende Behandlung unter Kopfsymptomen verliert. Die Wahrnehmung des richtigen Moments für die Anwendung stimulirender Mittel ist einer der schwierigsten Punkte bei der Behandlung, für den sich keine allgemeinen Regeln geben lassen. Doch ist die Zeit für ihre Anwendung gekommen, wenn der Kranke stark laxirt hat, wenn die Respiration zwar langsamer, aber mühsamer und unregelmässiger, wenn der Puls frequenter und immer kleiner wird. In solchen Fällen ist auch bei Kindern der Wein unentbehrlich, und es kann selbst nothwendig werden, ihn Säuglingen zu geben. Bei diesem Zustande kann es auch nöthig werden, Ammonium zu geben, entweder in einem Decoct. Senegae *) oder mit Milch, welche das beste Geschmackscorrigens dafür ist. Ist kein Durchfall zugegen, so gebe man Kalbfleisch- oder Rinder-Bouillon, bei Diarrhoe dagegen lasse man Arrowroot oder das Decoct. Sydenhami **) trinken.

Bei Kindern ist die Anwendung von Blasenpflastern im Stadium der Resolution nicht, wie bei Erwachsenen, zu empfehlen; besser wendet man reizende Linimente an, sie nützen entschieden und sind nicht mit der Gefahr verbunden, welche bei erschöpften Kindern aus der Etablirung eines Geschwürs entspringt. Die Gefahr, dass solche Geschwüre einen üblen Character annehmen, scheint grösser nach Lungenentzündungen, als nach anderen Krankheiten zu sein, besonders aber nach secundären Pneumonien, die während der Masern auftreten.

Oedema pulmonum acutum.

Wir übergehen hier die Art von Oedem der Lungen, welche als Zeichen von allgemeinem Hydrops oder mit Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe gleichzeitig vorkommt, da hier die Lungenaffection nur symptomatisch ist und

*) Siehe Form. No. 12. Seite 213.

**) S. Seite 29.

wenig Theil an dem Tode des Kranken hat. Bisweilen aber werden Kinder von Athemnoth und anderen Functionsstörungen dor Lungen befallen, welche schnell den Tod herbeiführen, und man findet bei der Section in den Brustorganen kein anderes Krankheitssymptom, als eine seröse Infiltration des Zellgewebes der Lungen. Laennec bezieht hierauf die zuweilen plötzlich eintretende Dyspnoë bei Kindern, welche Convalescenten von den Masern sind; aber Legendre*) hat zuerst die Symptome während des Lebens mit den anatomischen Erscheinungen verglichen. Dieses oft schnell tödtende Lungenödem ist selten rein idiopathisch, sondern meist eine Complication des Hydrops nach acuten Exanthemen und kommt gar nicht selten vor.

Legendre führt nur 4 Fälle an, welche Convalescenten von Scarlatina betrafen, und drei gleiche mit tödtlichem Ausgange sind von mir beobachtet worden. In zweien dieser Fälle litten die Kinder an einem hohen Grade von Anasarca, in dem dritten hatte die allgemeine Wassersucht sehr abgenommen, als das Lungenödem auftrat. Die Zeichen einer leichten Lungenaffection, wie trockener Husten, erschwertes Athmen und Rhonchus sibilans, gingen 2 bis 3 Tage lang den bedeutenderen Symptomen voran; der Kranke schien an einer mässigen Bronchitis zu leiden, als plötzlich grosse Athemnoth, beschleunigte Respiration, Orthopnoë und heftiges Herzklopfen bei schwachem Pulse eintrat; der kurze und trockene Husten dauerte fort.

Die Auscultation giebt über die Heftigkeit der Symptome keinen Aufschluss. Man glaubt die Luft weniger frei in die Lungen eintreten zu hören, aber die Crepitation ist sparsam, und weder bronchiales Athmen, noch verminderte Resonanz bei der Percussion ist hörbar. Nichtsdestoweniger steigern sich die Leiden des Kindes in wenigen Stunden zur Agonie, indem die Athemnoth und das Herzklopfen fortdauern, Lippen und Gesicht livide werden, die Sinne aber ungestört beiben und das Kind über grosse Beklemmung klagt, bis end-

*) Recherches sur quelques maladies de l'enfance pag. 324—352. Paris 1846.

lich, oft schon 24 Stunden nach dem ersten Auftreten der Symptome, der Tod plötzlich eintritt. In anderen Fällen schreitet die Krankheit langsamer fort, die Dyspnoë steigert sich paroxysmenweise und hält bis zum tödtlichen Ausgange, der nach 5 bis 6 Tagen eintritt, mit der zunehmenden Anasarca gleichen Schritt.

Anatomische Charactere.

In der Brusthöhle findet man gewöhnlich etwas klares Serum, und ein geringes Lymphexsudat an der Oberfläche der Lungen bezeichnet einen geringen Grad von vorangegangener Pleuritis.

Die Lungen sind fest, dunkelroth und grösstentheils luftleer, nicht so brüchig, wie bei der Hepatisation, aber auf dem Durchschnitte eine Menge röthlichen Serums mit wenig Luftblasen entleerend. Das rechte Herz ist stark dilatirt und mit coagulirtem Blute gefüllt, als ein Zeichen der Circulatiousstörung im kleinen Kreislaufe. Dazu kommen noch zwei von Legendre beobachtete Erscheinungen, nämlich dass die Flüssigkeit aussickert, wenn man Einstiche in die Lungen macht, und diese dann fast ihre natürliche Consistenz annehmen, und dass dieselben, wenn man Luft einbläst, ihre normale Beschaffenheit nahezu wieder erhalten. Aus diesen Zeichen schliesst Legendre, dass das interstitiäre Zellgewebe der Lungen der Sitz des Oedems ist und durch Compression der Luftzellen die Dyspnoë hervorruft. Allein diese Annahme, dass in solchen Fällen die seröse Exsudation nur ausserhalb der Lungenzellen ihren Sitz hat, ist doch nicht ganz gegründet, weil wässrige Flüssigkeiten durch Endosmosis die Gewebe der Lunge durchdringen und selbst in die Pleura transsudiren können. Der pathologische Effect aber bleibt dennoch derselbe, möge das Serum innerhalb oder ausserhalb der Lungenzellen seinen Sitz haben, nämlich in beiden Fällen wird dadurch dem Eindringen der Luft ein Hinderniss entgegengesetzt, während die Heftigkeit der Symptome von der Schnelligkeit abhängt, mit welcher das Exsudat entstanden ist. Tritt es nach dem längeren Bestehen einer chronischen Krankheit allmählich ein, so wird dies im Anfange oft gar nicht durch Dyspnoë oder andere functionelle

Störungen angezeigt, dahingegen, wenn es plötzlich auftritt, so sind nicht nur die Symptome heftig, sondern man findet auch nach dem Tode das rechte Herz dilatirt und mit geronnenem Blute gefüllt, ein Zeichen der grossen Schwierigkeit und Anstrengung, mit welcher das Herz seine Function erfüllte, bis es zuletzt dazu unfähig wurde.

Bei der Behandlung des acuten Lungenödems sieht man von einem ergiebigen Aderlass eine schnellere und vollständigere Wirkung, als von der Anwendung örtlicher Blutentziehungen; nächstdem gebe man Tarter. stibiat., weil dadurch am schnellsten die Dyspnoë gehoben wird. Uebrigens gebe man Mittel, welche im Allgemeinen den hydropischen Zustand durch Bethätigung der Secretionen heben, und mit ihrer Wirkung wird man dann auch das Lungenödem abnehmen sehen.

In manchen Fällen scheint der Livor der Haut, sowie die Kälte der Extremitäten die Blutentziehungen zu contraindiciren. So war es bei einem 9jährigen Mädchen, bei dem wenige Stunden vor meinem Besuche alle die genannten Symptome sehr plötzlich eingetreten waren; es schien fast sterbend zu sein, als ich es sah. Nach der Anwendung von Senfteigen auf die Brust unnd einigen Gaben von Aether nitricus war es nach Verlauf von 8 bis 10 Stunden so weit, dass eine Venäsection gemacht werden konnte, welcher der gute Erfolg nicht fehlte. Das Kind wurde in wenigen Tagen geheilt.

Es wäre unrecht, diesen Gegenstand zu verlassen, ohne Baron's *) Ansichten über gewisse Veränderungen in der Lunge und anderen Eingeweiden zu erwähnen, deren Entstehung er auf chronisches Oedem ihres Gewebes zurückführt. Er beschreibt einen Zustand von Carnification, in welchem das Parenchym des Organs dunkelfarbig, fest und compact wird, als wenn es comprimirt wäre; allein sein Volumen ist dabei nicht verringert, sondern vielmehr vergrössert. Diese Veränderung wird zwar auch in der Leber und in der Milz beobachtet, ist aber am auffallendsten, wenn sie in der Lunge vorkommt, und ist von Baron in solchen Fällen beobachtet, in denen anderweitige hydropische Ergüsse gleichzeitig beob-

*) Gazette médicale 1851.

achtet wurden oder vorangegangen waren. Er leitet diesen Zustand von einem lange dauernden Oedem her, indem das infiltrirte Serum nach und nach eine Veränderung des Gewebes bewirkt. Bei der Lunge hat es den Erfolg, dass die Lungenzellen comprimirt werden und der Lufteintritt ein Hinderniss findet; allein in vielen Fällen bestand während des Lebens durchaus kein Symptom, welches diese Gewebsverdichtung kenntlich machte, und selbst bei der Section zeigte sich das Lungenparenchym lufthaltig, so dass keine völlige Obliteration der Lungenzellen stattgehabt haben konnte. Dies ist eine Thatsache, welche die Ansicht Gairdner's bestätigt, dass nur durch eine positive Verschliessung der Bronchien der Lufteintritt in die Lungen vollständig aufgehoben wird; dass dagegen die Elasticität des Lungengewebes allein oder Congestion in den Blutgefässen nicht für sich im Stande ist, dies zu bewirken. Weiter in diesen Gegenstand einzugehen, wäre mehr eine Aufgabe der pathologischen Anatomie, als der Pathologie, zumal da mir eigene Erfahrungen darüber nicht vorliegen.

Gangraena pulmonum.

Meine Erfahrungen über Lungenbrand bei Kindern sind noch beschränkter, als die über acutes Oedem, denn ich habe die erstere Krankheit nur einmal beobachtet.

Ein dreijähriges Mädchen, das Kind gesunder Eltern, hatte im zweiten Lebensjahre eine Pneumonie gehabt und wurde am 11. Februar 1843 krank, fing an zu husten und kurzathmig zu werden. Am 15. kam es zur Behandlung. Es hatte Oppression und seine Kräfte waren mehr deprimirt, als es sonst nach einer so kurzen Dauer der Pneumonie zu sein pflegt, welche überdies nicht sehr heftig aufgetreten war.

Es wurden 4 Blutegel unter die rechte Scapula gesetzt und alle 3 Stunden $\frac{1}{2}$ Gran Pulv. Doveri mit $\frac{1}{2}$ Gran Calomel gegeben. Die Erleichterung nach der Blutentziehung war vorübergehend, und das Kind blieb in demselben Zustande bis zum 19. Es collabirte jetzt mehr und erhielt deshalb Ammonium bei einer nahrhaften Diät. Am 20. fing das Zahnfleisch

an zu schwellen und war schon am folgenden Tage ulcerirt; der Athem wurde stinkend und ein missfarbiges, stinkendes Secret floss aus dem Munde. Die Brusterscheinungen blieben dieselben, der Husten wurde feuchter, aber das Kind wurde bleicher und schwächer. Es schien keinen Schmerz zu leiden, war aber unruhig und bekam Vomituritionen, bei denen es etwas Schleim entleerte. In Folge der Ulcerationen im Munde fielen die Schneidezähne aus. Am 1. März starb es an Entkräftung.

Bei der Section fand sich in der linken Lunge etwas Emphysem im oberen, und Congestion im unteren Lappen. Die rechte Lunge, welche nur aus 2 Lappen bestand, war ganz solide und crepitirte nur am inneren Rande des oberen Lappens, wo sie emphysematisch war. Die beiden Lappen waren durch gelbe Lymphe verklebt. Die Lunge hatte eine graurothe Farbe mit gelben, unter der Pleura gelegenen Exsudatflecken und ausserdem mit partieller Eiterinfiltration der Lungenbläschen, wie bei Bronchitis capillaris. Der obere Theil des oberen und der dem Zwerchfell zunächst gelegene Theil des unteren Lappens fühlten sich weich und matschig an. Durch einen Einschnitt in den oberen Lappen wurde eine hühnereigrosse, unregelmässige Höhle geöffnet, welche in verschiedenen Richtungen durch die Reste von Gefässen und Bronchialzweigen durchkreuzt wurde. Die Wände waren rauh und mit Fetzen von Lungengewebe besetzt. Diese Höhle enthielt etwas gelbe, stinkende Jauche. Die zunächst gelegene Lungensubstanz war in hohem Grade eitrig infiltrirt, und hier und da fand man im weiteren Umkreise einzelne kleine Eiterdepots. Auch im unteren Lappen befand sich ein kleinerer Abscess, welcher gelben und weniger foetiden Eiter enthielt. Weder in den geschwollenen Bronchialdrüsen, noch in irgend einem Theile des Körpers wurden Ablagerungen von Tuberkelmasse gefunden.

Die Symptome während des Lebens stimmen mit den Schilderungen anderer Schriftsteller überein. Am fünften Tage einer mässigen Pneumonie war die rechte Lunge impermeabel gewesen, und am 15. Februar war an der ganzen rechten Seite ein matter Percussionston. Die Kräfte waren sehr schnell

collabirt. Bei der umfangreichen Desorganisation der Lunge waren die functionellen Erscheinungen verhältnissmässig wenig heftig. Die Ulceration des Munde und die allgemeine Schwäche zeigten, dass dieser Zustand mehr in einer Decomposition des Blutes, als in einer Heftigkeit der Entzündung begründet war. Auch spricht dafür der Umstand, dass Gangraen der Lungen häufiger nach exanthematischen Fiebern, als nach idiopathischen Pneumonien eintritt. Der Eintritt der Gangraen wird durch schlechte hygienische Verhältnisse befördert, woher auch das häufige Vorkommen derselben im Kinderhospitale zu Paris zu erklären ist.

Keines der Symptome kann als pathognomonisches Zeichen der Krankheit angesehen werden, denn der Foetor des Athmens verliert durch die Gegenwart von Ulcerationen des Mundes seinen diagnostischen Werth. Nach Rilliet und Barthez wird der Foetor in einzelnen Fällen sogar ganz vermisst.

Therapie.

Die Behandlung muss in Fällen, in welchen man Gangraena pulmonum annehmen muss, eine tonische und stimulirende sein, doch bietet sie wenig Aussicht zur Lebensrettung dar. Der Gebrauch des Liquor chlori nach Stokes ist, wenn auch nur um den lästigen Foetor zu beseitigen, hier anzurathen.

Pleuritis.

Manche Schriftsteller halten die Pleuritis für eine im kindlichen Alter seltene Krankheit, aber dies ist wenigstens in Betreff der secundären, bei Pneumonie eintretenden Pleuritis unwahr. Idiopathische Pleuritis ohne oder mit geringer Affection der Lungensubstanz ist jedenfalls bei Kindern nicht häufig und selten Ursache des Todes.

Nach den Londoner statistischen Berichten betrafen von 202 tödtlichen Fällen von Pleuritis nur 14, d. h. 6,4 Procent, Kinder unter 5 Jahren, während für die Pneumonie 63,2 Procent der Todesfälle auf Kinder dieses Alters kamen. Ich habe nur 5 tödtliche Fälle von idiopathischer Pleuritis bei Kindern

unter 5 Jahren beobachtet, ein Zeichen, dass die Krankheit nicht häufig ist und selten tödtet. Nach dem Alter von 5 Jahren wächst die Häufigkeit der Pleuritis und ist bei älteren Kindern ebenso häufig, als bei Erwachsenen.

Anatomische Charactere.

Sie sind dieselben, wie bei Erwachsenen. Selten werden Adhäsionen zwischen der Pleura pulmonalis und costalis und zwischen den einzelnen Lungenlappen vermisst. Dabei ist die Pleura selbst oft geröthet, und die Brusthöhle enthält etwas seröses Exsudat. In anderen Fällen findet man festes Exsudat, und beide Pleurablätter sind mit einer Lymphschicht bedeckt, und die ergossene Flüssigkeit ist trübe, mit Lympheflocken gemischt, oder ist, wiewohl selten, reiner Eiter. Die häufigste Complication der Pleuritis ist Pneumonie, auch verbreitet sich die Krankheit zuweilen über das Pericardium, wenn die linke Pleura afficirt war. So habe ich zweimal die innere Fläche des Pericardium und die Oberfläche des Herzens mit einer Lymphschicht bedeckt und sero-purulente Flüssigkeit im Herzbeutel gefunden.

Symptome.

Sie weichen in der Hauptsache in den verschiedenen Lebensaltern nicht von einander ab. Gewöhnlich wird ein früher gesundes Kind von heftigen Schmerzen befallen, deren Sitz man in der Brust oder im oberen Theile des Abdomen vermuthen muss, und dabei ist zuweilen Brechneigung vorhanden. Das Fieber ist lebhaft, der Puls schnell, die Respiration beschleunigt und durch kurzen, schmerzhaften Husten häufig unterbrochen, welchen das Kind vergebens zu unterdrücken sucht. Nach einigen Stunden lässt die Heftigkeit der Schmerzen nach, allein das Fieber, die Respirationsbeschleunigung und der Husten halten an, und das sonst schläfrige Kind wird unruhig, schreit und leidet keine Lageveränderung, weil dadurch die Schmerzen vermehrt werden. Die Lage, welche es annimmt, ist nicht constant; zuweilen fühlt es Erleichterung

im Sitzen, bisweilen in der Rückenlage, immer aber schreit es bei einer Veränderung derselben.

Beim Auscultiren hört man gewöhnlich das Respirationsgeräusch in der ganzen Lunge; bisweilen aber, wenn die Respiration sehr oberflächlich ist, ist das Inspirationsgeräusch schwach und man hört ein Geräusch, welches man anfangs für einen Rhonchus halten kann, später aber als Frictionsgeräusch erkennt. Einen oder zwei Tage später entdeckt man einen Ton wie Bronchialathmen an der hinteren Fläche, während das Frictionsgeräusch verschwunden ist und man am unteren Theile der Lunge das Respirationsgeräusch ganz vermisst. Ist die Empfindlichkeit nicht so gross, das man percutiren kann, so findet man weniger Resonanz, als gewöhnlich, und fühlt unter dem Finger eine grössere Resistenz.

Die verminderte Beweglichkeit der afficirten Brustseite, die Dislocation des Herzens, Hervorwölbung der Intercostalräume und die Erweiterung der kranken Thoraxhälfte sind Erscheinungen, welche unter gleichen Bedingungen in jedem Alter beobachtet werden, wiewohl sie seltener in der Kindheit vorkommen, weil die Menge der ergossenen Flüssigkeit nicht so bedeutend ist. Der Verlauf der Krankheit zur Genesung oder zum Tode bietet bei Kindern nichts Eigenthümliches dar, aber im Anfange kann man die Krankheit leicht verkennen, denn die ersten Symptome deuten eher auf eine Kopfaffection, als auf eine Brustkrankheit. Das Kind erbricht, hat Fieber und Kopfschmerz, es schreit laut, hat Nachts Delirien oder schreit viel im Schlafe, und am Morgen klagt es über den Kopf und nicht über Schmerzen in der Brust, während man die Beschleunigung des Athmens für ein Zeichen von Gehirnstörung halten kann. Zuweilen fehlt der Husten ganz, und die Respirationbeschleunigung ist so gering, dass man nicht an eine Brustaffection denkt. Unterlässt man die Auscultation, so wird man in der falschen Annahme bestärkt, oder aber man hört kein Frictionsgeräusch, und kann dann nur durch das schwächere Athemgeräusch der afficirten Seite richtig geleitet werden; doch hat dies auch seine Schwierigkeiten, weil das Kind überhaupt aus Furcht vor Schmerz oberflächlich athmet

und daher auch in der gesunden Brusthälfte kein lautes Respirationsgeräusch hervorbringt.

Doch deutet ein schwaches Respirationsgeräusch am unteren Theile einer Lunge mit heftigem Fieberanfall bei einem früher gesunden Kinde fast beständig auf die Existenz einer acuten Pleuritis, während eine sorgfältige Erwägung des Allgemeinbefindens und der Anamnese, selbst ohne Rücksicht auf die Resultate der Auscultation, vor Irrthum ziemlich sicher stellen. Der Anfang der Krankheit ist zu acut und von zu heftigem Fieber begleitet, als dass man tuberculösen Hydrocephalus vermuthen könnte, während manche Gehirnsymptome fehlen, welche die Krankheit als einfache Encephalitis darstellen könnten. Die Hitze des Kopfes ist nicht grösser, als die des übrigen Körpers, es tritt kein Coma ein, selten bezeichnen Convulsionen den Anfang der Krankheit, oder, wenn sie da waren, so kehren sie nicht zurück, und man sieht weder Zukkungen der Gesichtsmuskeln, noch Strabismus, noch die Retraction des Kopfes; Lichtscheu ist nicht zugegen, und das Bewusstsein bleibt ungetrübt. Zur Vermeidung eines Irrthums ist hier Sorgfalt und Geduld bei der Untersuchung ausreichend.

Bisweilen wird der Schmerz im Anfange der Pleuritis nicht auf die Brust, sondern auf den Unterleib bezogen, und Erbrechen und Durchfall begleiten öfters den Eintritt der Krankheit. Diesen Anfang der Krankheitssymptome beobachtet man gewöhnlich in Fällen, wo die Pleuritis am serösen Ueberzuge des Diaphragma ihren Anfang nimmt, und besonders tritt dann biliöses Erbrechen ein, wenn die rechte Seite zuerst afficirt wird, weil die entzündliche Reizung auf die Leber ausstrahlt. Der Druck auf den Leib ist nicht selten schmerzhaft, und man ist versucht, die Krankheit für eine fieberhafte Affection des Unterleibes zu nehmen. Aber die Relation der Kinder ist ungenau, und die Schmerzen, die sie im oberen Theile des Unterleibes angeben, beziehen sich häufiger auf die Brust. Bezüglich der Auscultation bieten sich dieselben Schwierigkeiten in der Deutung ihrer Ergebnisse dar, wie bei der Pneumonie. Die Unterscheidung von letzterer ist zuweilen deshalb schwierig, weil man bei der Pneumonie, wenn das Kind sehr schwach athmet, keine Crepitation hört; doch

muss hier eine wiederholte aufmerksame Beobachtung über den den Sitz der Entzündung Aufschluss geben. Im Allgemeinen kann die Auscultation vor einem Irrthum in zweifelhaften Fällen bewahren, allein bei einem Falle von Pleuritis diaphragmatica muss man sich mehr auf eine ausschliessende Diagnose beschränken, als positive Zeichen einer Brustkrankheit suchen, welche durch physikalische Untersuchung die Natur des Leidens ausser Zweifel setzen. Die erhöhte Temperatur der Haut, die Pulsfrequenz, die beschleunigte Respiration schliessen die Annahme einer Unterleibskrankheit aus, und von Peritonitis unterscheidet sich die Krankheit durch den Mangel der Spannung des Unterleibes, der grossen Empfindlichkeit beim leisen Druck und der Scheu vor der geringsten Bewegung des Körpers. In solchem Falle liegt die Sicherheit der Diagnose in der richtigen Würdigung der allgemeinen Krankheitserscheinungen; und ist man über den Sitz des Leidens in der Brusthöhle klar, so sind das Fieber und das unvollkommene Athmen schätzbare Symptome für die Erkennung der Pleuritis. Die Gefahr der Pleuritis im Kindesalter liegt aber nicht allein darin, dass man die Krankheit an einem anderen Orte sucht, als in der Brusthöhle, sondern auch darin, dass man die Krankheit auf eine falsche Ursache zurückführt. Fieber, Husten und Dyspnoë können so markirt sein, dass sie den erstgenannten Irrthum verhindern, gegen den letzteren aber ist die Auscultation nicht immer ein sicherer Schutz. Es ist aber durchaus nicht gleichgültig, ob man einen Fall von Pleuritis für eine Pneumonie hält, oder ob man bei einer schon bestehenden Bronchitis in der plötzlichen Zunahme des Fiebers und anderer Brustsymptome nur eine Steigerung der Krankheit sieht oder das Hinzutreten einer pleuritischen Affection erkennt. Der genannte Irrthum wird nicht leicht bei einer idiopathischen Pleuritis begangen werden, wenn man sie als solche von Anfang an beobachtet hat; wohl aber in Fällen, wo Pleuritis einem Exanthem folgt, besonders dem Scharlach, seltener den Masern. Husten, beschleunigte Respiration und etwas Rhonchus crepitans mag dann auch schon eine Zeit lang beobachtet worden sein, und dabei ist das eintretende Reibungsgeräusch leicht zu überhören. Ausserdem aber ist ungleiche Respira-

tion dem kindlichen Alter so eigen, dass das stärkere Eindringen der Luft in die eine oder die andere Lunge nicht auf einen hinzugekommenen Krankheitsprocess, sondern auf diese Eigenthümlichkeit bezogen werden möchte, und hierdurch wird man leicht verleitet, das verminderte Athmungsgeräusch der einen Seite zu gering anzuschlagen. Wenn aber bronchiales Athmen deutlich gehört wird, so wird man dieses leicht als ein Fortschreiten der Pneumonie ansehen und darüber die pleuritische Affection übersehen, welche in solchen Fällen durch dieses Symptom kenntlich wird. Es ist um so wichtiger, die Möglichkeit eines Irrthums zu beachten, als mehrere Unterscheidungszeichen, die wir bei Ewachsenen benutzen können, uns bei Kindern weniger Aufschluss geben. Es ist so schwer, Kinder zu vermögen, einige Worte hintereinander in demselben Tone zu sprechen, und ihre Sprache ist oft so leise, dass wir nicht im Stande sind, die verschiedene Resonanz der Stimme an beiden Seiten der Brust zu beurtheilen. Aus demselben Grunde nimmt man beim Auflegen der Hände den Unterschied der Vibration der Stimme an beiden Thoraxhälften nur unvollkommen wahr. Dennoch mache man immer diesen Versuch, weil er, wenn er nicht misslingt, für die Diagnose von Werth sein kann. Zwei andere Zeichen sind für diesen Zweck noch von Wichtigkeit, erstens dass, wenn die physikalischen Krankheitssymptome nur an einer Seite der Brust wahrgenommen werden, man von vorn herein mehr an eine Pleuritis, als an Pneumonie denken muss, und zweitens, dass das bronchiale Athmen, welches man bei der acuten Pleuritis frühzeitig wahrnimmt, vielmehr von einer verminderten Resonanz bei der Percussion begleitet ist, als von dem völlig matten Percussionston, welchen man bei der Hepatisation der Lunge hört.

Therapie.

Wenn Pleuritis bei Kindern frühzeitig erkannt und behandelt wird, so ist der Ausgang in der Regel günstig, und fast alle Fälle, welche ich einen tödtlichen Verlauf nehmen sah, waren entweder im Anfange vernachlässigt worden, oder die Krankheit war verkannt und nicht energisch genug behandelt. Dieser letztere Fehler ist um so mehr zu vermeiden, als die

Krankheit bei Kindern einen schnelleren Verlanf nimmt, als bei Erwachsenen. Von 7 tödtlichen Fällen von Pleuritis, endeten 3 am 6ten Tage, einer am 9ten, einer innerhalb 14, einer nach 30 Tagen, während bei dem siebenten erst nach einigen Monaten durch die Entwickelung von Phthisis der tödtliche Ausgang erfolgte.

Eei lebhaften Entzündungserscheinungen ist bei sonst gesunden Kindern eine allgemeine Blutentziehung anzurathen, und eine Ohnmacht, welche bei Kindern während des Aderlasses häufig eintritt, ist kein übles Zeichen hierbei. Nach mehreren Stunden erwäge man, ob eine örtliche Blutentziehung nothwendig ist. Wie bei der Pneumonie, ist auch hier ein zweiter Aderlass zu vermeiden. Blutegel sind hier wegen der Empfindlichkeit der Brustwand den Schröpfköpfen vorzuziehen. Nach der Blutentziehung gebe man Calomel, allein oder mit Pulv. Doveri. Das Antimon, welches bei der Pneumonie so gute Dienste leistet, ist hier nicht so wirksam und hat wenig Einfluss auf die Localaffection. Durch eine solche active Behandlung wird eine Pleuritis häufig in 24 bis 48 Stunden beseitigt, so dass keines der heftigen Symptome zurückbleibt. Oft aber bleibt nach dem Verschwinden der acuten Erscheinungen die afficirte Seite längere Zeit bei der Percussion matt, und das Respirationsgeräusch schwach. In diesem Zustande sind Blasenpflaster mit gleichzeitigem inneren Gebrauche von kleinen Dosen Calomel sehr wirksam und führen bald die vollständige Resorption des Exsudats herbei.

Bisweilen indessen bleibt, ungeachtet der angewandten Mittel, eine Brustseite mit flüssigem Exsudat gefüllt, und es handelt sich dann um die Ausführung der Paracentese. Für dieselbe gelten dieselben Indicationen, wie bei Erwachsenen, doch ist diese Operation bei Kindern selten nothwendig.

Nicht immer erscheint die Pleuritis als eine idiopathische Krankheit, sie tritt zuweilen als Complication zur Pneumonie und vergrössert dann die Leiden des Kranken erheblich. Auch während des Rheumatismus acutus taucht sie mit oder ohne Pericarditis auf; einmal habe ich sie der Peritonitis folgen gesehen.

Anfälle von chronischer Pleuritis sind zuweilen idio-

pathisch und können nicht immer auf einen acuten Anfall zurückgeführt werden. Husten und Dyspnoë sind in solchen Fällen mehr lästig, als quälend, und nur die physikalische Untersuchung der Brust giebt Aufschluss über die Natur der Krankheit. In solchen Fällen ist ein localer Gegenreiz und der Gebrauch von Mercur und diuretischen Mitteln zur allmählichen Resorption des Exsudats förderlich. Als secundäre Affection kommt die chronische Pleuritis während des Hydrops nach Scarlatina vor, und es bedarf grosser Aufmerksamkeit, um sie hier nicht zu übersehen. Etwas Husten und Dyspnoë ist fast immer beim Eintritt der Anasarca nach Scarlatina zugegen, und keine Zunahme dieser Symptome bezeichnet den Eintritt dieser neuen und bedeutenden Krankheit. Endlich nimmt der Hydrops ab, und erst jetzt entdeckt man an dem abgemagerten Kinde, dass eine Brusthälfte mehr ausgedehnt, unbeweglich bei der Respiration und mit Flüssigkeit angefüllt ist. Die Aufmerksamkeit kann dadurch erregt werden, dass das Kind nur in einer bestimmten Lage und selbst dann mit Anstrengung respiriren kann. Die Flüssigkeit ist oft in so grosser Quantität ergossen, dass die Respiration unmöglich wird, und es zu spät für eine Heilung des Uebels ist.

Nur durch ein streng antiphlogistisches Verfahren bei dem Hydrops nach Scharlach kann man den Eintritt von Pleuritis verhüten, nur durch eine aufmerksame Beobachtung und durch die physikalische Untersuchung erhält man Kenntniss davon.

Croup.

Wir handeln diese Krankheit erst jetzt ab, theils weil sie häufig mit Lungenentzündung complicirt ist, theils weil sie, obgleich eine entzündliche Krankheit, nicht ohne deutliche spastische Erscheinungen auftritt, so dass sie ein Mittelglied zwischen den entzündlichen und krampfhaften Affectionen der Respirationsorgane bildet.

Der Croup, auch von Einigen Cynanche trachealis, Cynanche laryngea genannt, besteht in einer höchst acuten Entzündung des Larynx oder der Trachea, oder beider, welche

in den meisten Fällen in Exsudation einer mehr oder weniger starken Pseudomembran auf der afficirten Oberfläche endet.

Die Heftigkeit der Symptome, von denen der Croup begleitet ist, und der rasche Eintritt eines tödtlichen Ausganges haben stets die Aufmerksamkeit der bedeutendsten Aerzte auf diese Krankheit gelenkt, und die Erscheinungen derselben sind daher genau beobachtet und festgestellt worden. Indessen werden diese Erscheinungen erheblich durch die tellurischen und atmosphärischen Verhältnisse influirt und nehmen selbst nach den äusseren Lebensverhältnissen einen verschiedenen Character an.

Wenn daher meine Schilderung der Krankheit in mancher Hinsicht von derjenigen anderer Schriftsteller abweicht, so beziehe man diese Abweichungen auf die genannten Verschiedenheiten.

In England ist der Croup wesentlich eine Krankheit des frühen Lebensalters, denn von 98,391 Todesfällen in London erfolgten 1022 an Croup, und von diesen 1013 oder 99,9 Procent vor dem 15. Lebensjahre, 879 oder 87,9 Procent vor dem Alter von 5 Jahren. Von 26 Croupfällen, von welchen ich die Notiz bewahrt habe, kamen 25 bei Kindern unter 5, und davon 12 bei Kindern unter 2 Jahren vor. Man hat dies durch die unvollkommene Entwickelung des Stimmorgans vor der Pubertät zu erklären gesucht, dies kann aber über das seltene Vorkommen der Krankheit nach dem 5. Lebensjahre keinen Aufschluss geben. Auch ist für das häufigere Vorkommen des Croups bei männlichen, als bei weiblichen Kindern bisher noch keine Erklärung gegeben.

Der Einfluss des Klimas und der Localität ist beim Croup deutlicher, als bei anderen Krankheiten der Respirationsorgane. Wiewohl nicht streng an den Norden gebunden, ist er doch im südlichen Europa verhältnissmässig selten, und die Krankheit kommt selbst häufiger im nördlichen Theile Englands vor, als im südlichen. In Kent, Surrey und Sussex erfolgen 0,9 aller Todesfälle an Croup, während in den nördlichen Grafschaften Durham, Northumberland und Westmoreland, welche eine gleiche Bevölkerung umfassen, die Todesfälle aus dieser Ursache 1,9 Procent betragen. In manchen

Gegenden ist Croup endemisch, und die Bewohner der Seeküste, der Mündungsgegenden grosser Flüsse und der Marschländer werden davon am meisten heimgesucht. Vielleicht sind diese Einflüsse überschätzt worden, sie sind aber, wegen des seltenen Vorkommens der Krankheit in Städten im Vergleich zum platten Lande, nicht abzuweisen.

Die epidemische Verbreitung des Croup herrschte in den Jahren 1805, 6 und 7 über einem grossen Theile von Mittel-Europa. Durch den Tod des Kronprinzen von Holland, des Neffen Napoleons, am Croup wurde der Kaiser veranlasst, einen Preis für die beste Schrift darüber auszusetzen. Diesem Umstande verdanken wir manches gute Werk über diese Krankheit. Seit jener Zeit sind einzelne, weniger verbreitete Epidemien aufgetreten, welche den Einfluss der Witterungsverhältnisse deutlich bewiesen haben. In Paris kamen 1840 doppelt so viel Todesfälle an Croup vor, als 1838, und in London herrschte eine epidemische Verbreitung derselben in den Jahren 1841 und 1842.

Durch die atmosphärischen und tellurischen Einflüsse wird auch der Character der Krankheit wesentlich modificirt.

Anatomische Charactere.

Die Haupterscheinungen findet man im Larynx, der Trachea und den Bronchen, nämlich: Röthung der Schleimhaut, welche oft verdickt, zuweilen excoriirt und ulcerirt und mit einer Pseudomembran bedeckt ist. Doch ist dieses Exsudat, wiewohl es der Krankheit den Namen Angina polyposa, Angina membranacea gegeben hat, weder unwandelbar in seinem Vorkommen, noch in seiner Ausbreitung. Man findet es häufiger im Larynx, als in der Trachea, und in beiden häufiger, als in den Bronchen; doch giebt es Beobachtungen, welche die Ausbreitung des Exsudats vom Larynx aus in alle Bronchialverzweigungen nachweisen. Es scheint eine Beziehung zwischen den äusseren Verhältnissen und der Ausbreitung der Krankheit über grössere Schleimhautflächen zu bestehen. Auf dem Lande, wo die Krankheit einen durchaus sthenischen Character annimmt, wird das Exsudat in grösserer Menge und

Ausdehnung abgelagert, als man es in den Croupfällen unter den Armen der Hauptstadt findet; während man dagegen in London häufiger Ulcerationen des Kehlkopfes, Ulcerationen und Pseudomembranen um die Tonsillen und am Gaumen findet, die bei Kindern, welche in besseren äusseren Verhältnissen leben, selten vorkommen.

Bei den Croupfällen, welche ich beobachtet habe, schien die Exsudatbildung im Larynx der in der Trachea voranzugehen, und in dem ersteren Organ war die Pseudomembran bereits fest und dicht, während sie in der Trachea noch weich und unzusammenhängend gefunden wurde.

In einigen Fällen beschränkte sich das Exsudat auf den oberen Theil des Larynx, von der unteren Fläche der Epiglottis an bis zu den Stimmbändern, welche es nicht überschritt. Zuerst adhärirt die Exsudatschicht fest an der Schleimhaut, doch bildet sich bald unter ihr eine puriforme Absonderung, welche sie ablöst, so dass zuweilen einzelne Fetzen expectorirt werden; doch findet diese Ablösung häufiger in der Trachea, als im Larynx statt. Entfernt man das Exsudat von der Schleimhaut der Trachea, so findet man dieselbe gefässreich, doch nicht in dem Grade geröthet, wie man es erwarten sollte. An der Schleimhaut des Larynx sitzt das Exsudat gewöhnlich fester, und dieselbe ist mehr geröthet und geschwollen, besonders an den Cartilagines aritaenoid., den Stimmbändern und den Ventric. Morgagni. An diesen Stellen kommen häufig aphthöse Ulcerationen vor, welche sich bisweilen so über die ganze Kehlkopfschleimhaut verbreiten, dass dieselbe nach Entfernung der Pseudomembran ein wurmstichiges Ansehn hat.

Selten sind die Bronchen ganz frei von der krankhaften Veränderung, denn selbst wenn die Trachea keine Pseudomembran enthält, und nur wenige Zeichen der Entzündung darbietet, so findet man die Bronchen doch injicirt und eine geringe schleimig-eitrige oder eitrige Absonderung enthaltend; eine wirkliche Pseudomembran wird selten in ihnen angetroffen und hängt dann mit einer solchen in der Trachea zusammen. Dabei ist Pneumonie nicht ungewöhnlich, und besonders dann

zu fürchten, wenn der Croup als secundäre Affection im Verlaufe der Masern eintritt.

In der Mundhöhle sind die Krankheitsproducte beim Croup verschieden. Häufig findet man die Fauces und den Gaumen geröthet, bisweilen auch mit einer Exsudatschicht bedeckt, die Tonsillen auch wohl ulcerirt. Beim Croup nach Masern zeigen sich nicht selten Ulcerationen der Mundhöhle, welche mit aschfarbigen Pseudomembranen bedeckt sind. Ich nehme an, dass in solchen Fällen die Krankheit nicht in der Mundhöhle beginnt, sondern gleichzeitig im Larynx entsteht und hier eine grössere Bedeutung hat, als wenn die Affection bloss auf die Mundhöhle beschränkt ist. Solche Fälle hat man ulcerative Laryngitis genannt, ich kann aber zwischen ihnen und dem Croup keinen wesentlichen Unterschied finden.

Symptome.

Die Erscheinungen der Verschliessung des Larynx, sei es durch Krampf oder durch eine Pseudomembran, sind im Wesentlichen dieselben. Doch ist der Anfang der Krankheit sehr veränderlich. Bei gesunden Kindern, besonders auf dem Lande, wird der Anfang der Krankheit durch wenige Vorläufer angezeigt, vielmehr tritt sie gleich in ihrer Intensität auf und erreicht in wenigen Stunden ihre Höhe. Vor einigen Jahren sah ich einen 7jährigen Knaben, welcher sich an einem heissen Nachmittage im August erhitzt hatte; er ging um 8 Uhr anscheinend wohl zu Bette und schlief bald ein. Um 10 Uhr fing er an, mit dem Croupton zu athmen, und vor Mitternacht waren alle Symptome der Krankheit ausgebildet.

Gölis theilt einen Fall von einem 4jährigen Knaben mit,*) welcher im Winter aus einer heissen Stube in die kalte Luft hinausging und im Gehen einen heftigen Croupanfall bekam, welcher in 14 Stunden tödtlich verlief.

Doch ist dieser plötzliche Anfang, wie der rapide Verlauf der Krankheit selten, und die ersten Zeichen sind gewöhnlich kaum von einem Catarrh zu unterscheiden. Ein mässiges Fie-

De rite cognoscenda et sananda angina membranacea. Viennae, Observ. IV. pag. 141.

ber, Schläfrigkeit und Schnupfen treten zuerst auf; die Respiration ist nicht erheblich gestört, und der frequente Husten hat noch keinen eigenthümlichen Character. Doch klagen die Kinder wohl über leichtes Halsweh oder über ein unangenehmes Gefühl am Larynx.

Der Uebergang aus diesem ersten in das zweite Stadium erfolgt gewöhnlich allmählich, doch vergehen selten 36 Stunden, ohne dass ein aufmerksamer Beobachter die Natur der Krankheit erkennt. Während die übrigen Symptome fortdauern, nimmt der Husten einen eigenthümlich klingenden Ton an, welcher schwer zu beschreiben, aber nicht zu verkennen ist, wenn man ihn einmal gehört hat. Oft geht dieser Hustenton jeder anderen Veränderung der Respiration voraus und wird sogar häufig von den Eltern erkannt. Bald darauf treten merkliche Respirationsstörungen ein. Die Inspiration wird verlängert und ist von einem eigenthümlichen „Stridor" begleitet, welcher ebenso characteristisch ist, wie der Ton des Hustens. Häufig werden diese Symptome zuerst in der Nacht bemerkt, und das Kind, welches gesund oder mit einem leichten Schnupfen zu Bette ging, erwacht mit dem klingenden Husten und dem schnarrenden Inspirationston, unruhig und mit Athembeschwerden. Ueberhaupt besteht während der ganzen Krankheit eine Tendenz zu nächtlichen Exacerbationen und zu Remissionen in den Morgenstunden.

Einige Stunden nach dem Eintritt der genannten Erscheinungen ist eine Steigerung des Fiebers und Erschwerung der Respiration bemerkbar. Die Haut wird heiss und trocken, das Gesicht geröthet, der Athem beschleunigt, der Husten frequent, der Puls voll und schnell, das Kind wird mürrisch und leidenschaftlich. Zuweilen kehrt für einige Minuten seine Heiterkeit zurück, es spielt und athmet natürlich, wiewohl der eigenthümliche Ton nie ganz verschwindet; bald aber kehrt die Dyspnoë im höheren Grade wieder, die ganze Brust arbeitet beim Athmen, welches in die Länge gezogen und pfeifender wird. Dabei tritt ein profuser Schweiss ein, und die Venen im Gesicht und am Halse schwellen an. Dann folgt eine kurze, gewaltsame Exspiration, und nachdem dieser Zustand von Dyspnoë einige Minuten gedauert hat, folgt ein Intervall von verhält-

nissmässiger Ruhe. Jetzt schläft das Kind gewöhnlich aus Erschöpfung ein, aber während des Schlafes hört man den Respirationston noch deutlicher. Der Schlaf ist unruhig und das Kind fährt häufig auf, schläft aber dann wieder ruhig ein. Nach einiger Zeit erwacht es mit Angst, um einen neuen, heftigeren Anfall durchzumachen. Der Husten wird im Fortschreiten der Krankheit nicht in demselben Verhältnisse heftiger es erfolgt dabei keine Expectoration, oder es wird ohne Erleichterung ein wenig Schleim herausgefördert. Wiewohl die Paroxysmen von Dyspnoë nicht vom Husten abhängig sind, so werden sie doch oft durch denselben hervorgerufen, und die zwei oder drei Inspirationen nach dem Husten sind von stärkerem Stridor begleitet. Vom Anbeginn der deutlicheren Erscheinungen der Krankheit wird die Stimme heiser, schnarrend und leise, sie wird bei jungen Kindern ganz unterdrückt oder ihre Abneigung gegen das Sprechen ist so gross, dass sie nur durch Zeichen antworten und nicht vermocht werden können, ein Wort auszusprechen. Der Durst ist gross, und das Schlingen geschieht ohne Schwierigkeit. Oft sind die Fauces geröthet, aber nicht im Verhältniss zur Intensität der croupösen Affection; der Larynx ist empfindlich, die Zunge roth an der Spitze und den Rändern, aber in der Mitte und an der Wurzel weiss belegt; dabei Appetitlosigkeit und Verstopfung.

Mit dem Fortschritt der Krankheit werden die Paroxysmen weniger markirt, oder vielmehr die Intermissionen weniger deutlich, und das Kind athmet beständig mit Anstrengung. Zuweilen hört der Husten jetzt gänzlich auf, und der Athem wird eher pfeifend als schnarrend. Das Kind wirft den Kopf so weit als möglich zurück, um die Capacität der Trachea zu vergössern, die Brust wird mit Anstrengung bei jedem Athemzuge gehoben, und der Kehlkopf gewaltsam gegen das Sternum gedrückt, während bei der Exspiration die Bauchmuskeln lebhaft mitagiren. Das Gesicht ist leidend und ängstlich, die Augen sind trübe, die Lippen livide, die Haut ist trocken, und die Extremitäten sind kalt; oder es bricht ein klebriger Schweiss aus. Die Respiration ist jagend, ungleich und unregelmässig, der Puls sehr frequent und sehr schwach. Wie-

wohl keine Remissionen mehr eintreten, kommen doch häufige Exacerbationen, in denen das Kind sich umherwirft, und seine Hand an den Hals legt, als wenn es ein Hinderniss für den Lufteintritt entfernen wollte, während sich ein hülfloser und verzweifelter Kampf auf seinem Gesicht malt. In solchen Leiden stirbt der Kranke, oder Coma und Convulsionen schliessen die Scene.

Das letzte Stadium des Croups wird indessen nicht immer von so quälenden Symptomen begleitet. Die Behandlung hat scheinbar die Heftigkeit der Krankheit gemildert, die Unruhe weicht der Ruhe, die brennend heisse Haut wird feucht, die Respiration ruhiger, der Husten leichter und weniger klingend, es wird etwas expectorirt, und ein leichtes Schnarchen mit etwas Croupton bleibt vielleicht das einzige Zeichen der gefährlichen Krankheit. Nach einigen Stunden dieser scheinbaren Besserung kehren, ohne erkennbare Ursache, alle früheren Symptome zurück und führen bald den Tod herbei. Bisweilen ist ein Nachlass der Erscheinungen von grosser Schläfrigkeit begleitet, welche indessen keine Besorgnisse erregt, da man sie der Erschöpfung durch die Krankheit wie durch die Heilmittel zuschreibt. Während des Schlafs wird die Respiration tief und ruhig, nur von wenig croupösem Stridor begleitet, und beim Erwachen ist das Kind verständig, selbst heiter. Nach einiger Zeit aber wird der Schlaf tiefer, es ist schwer zu erwecken, der Puls wird schneller, die Haut wird von klebrigem Schweisse bedeckt, und Zuckungen um die Mundwinkel fangen an, den ruhigen Gesichtsausdruck zu stören. Im Stillen, aber sicher hat die Exsudation Fortschritte gemacht, und jede Hülfe kommt zu spät; der Stupor wird grösser; das Kind stirbt comatös, in den letzten Stunden nur nach Athem ringend.

Die Auscultation giebt uns beim Croup über zwei Punkte Aufschluss, nämlich über den Grad der Obstruction des Larynx und der Trachea und über die Verbreitung der Krankheit in den Bronchien, so wie über die Affection des Lungengewebes selbst. Zuerst hört man die Luft ungehindert einströmen und vernimmt dabei nur den im Larynx hervorgebrachten Stridor. Bleiben die Lungen selbst frei, so hört man

kein anderes krankhaftes Geräusch; aber wenn die Krankheit fortschreitet, so giebt uns die Auscultation, wie beim Emphysem, negative Resultate — ein schwaches Respirationsgeräusch bei hellem Percussionston. Oft indessen wird bei der Respiration vom Anfang an der Rhonchus sonorus des ersten Stadiums von Bronchitis gehört, der nur etwas von dem Geräusch im Larynx verdeckt wird.

Selbst in Fällen, bei denen die Krankheit ursprünglich auf Larynx und Trachea beschränkt war, breitet sich die Entzündung fast immer auf die Bronchen, oft selbst auf die Substanz der Lungen aus, so dass später Rhonchus subcrepitans oder mucosus mit matterem Percussionston an den unteren Theilen der Brust hörbar wird. Doch kann die Luft so unvollkommen eintreten, dass die feineren Bronchialzweige nicht gefüllt werden; dann werden die Geräusche nicht wahrgenommen, wenn man nicht bei einer tiefen Inspiration, gleich nach einem Hustenanfall, auscultirt. In allen Fällen, welche ich mit Complication von Pneumonie beobachtet habe, war dieselbe eine Pneum. duplex, und daher die Resonanz beider Brustseiten gleichmässig vermindert. Man vergleiche daher bei der Percussion die oberen und unteren Lungenpartien.

Die Veränderungen des Trachealtons beim Fortschritte der Krankheit kann man durch die Applikation des Stethoskops an den Larynx deutlich wahrnehmen. Einige Schriftsteller wollen dadurch die Bildung und Ausbreitung der Pseudomembran erkannt haben. Ich glaube, dass bei einer grösseren Ausbreitung der Pseudomembran im Larynx der Trachealton weniger schnarrend und mehr pfeifend wird; aber ich beobachtete einmal diese Veränderungen des Trachealtons, welche eine grosse Ausbreitung des Exsudats anzeigen sollen, wiewohl eine Pseudomembran weder während der Krankheit expectorirt, noch nach dem Tode gefunden wurde. Man kann daher aus dem Trachealton nicht mit Sicherheit auf die Existenz der Pseudomembran, und noch weniger auf ihre Ausbreitung schliessen.

Die Dauer der Krankheit ist schwer festzustellen, da das Vorläuferstadium so sehr variirt, und ausserdem der Tod häufig von der begleitenden oder consecutiven Bronchitis oder Pneumonie abhängt. Verläuft der Croup tödtlich, so vergehen

selten mehr als 48 bis 72 Stunden von der vollständigen Entwicklung der Croupsymptome bis zum Tode; und rechnet man 38 Stunden auf das Vorläuferstadium, so kann man die Dauer der ganzen Krankheit auf 4 bis 6 Tage schätzen. Der schnellste Verlauf, welchen ich gesehen habe, war in 36 Stunden. Bisweilen lassen die acuten Symptome nach, und die Krankheit nimmt einen chronischen Character an; doch habe ich dies beim idiopathischen Croup nur einmal gesehen, es kommt aber häufiger beim secundären, nach den Masern, vor.

Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig. Es hängt viel von der schleunigen Hülfe ab, und die Aussicht auf Heilung ist in der Regel dann gering, wenn erst nach vollständiger Entwicklung der Krankheit die Behandlung eintritt. Die Gegenwart von Bronchitis, und noch mehr von Pneumonie, erhöht die Gefahr. Ein zweiter Croupanfall ist gewöhnlich weniger heftig, als der erste, und Fälle, bei welchen catarrhalische Affectionen einige Tage lang vorangingen, sind für die Behandlung günstiger, als solche, bei denen das Stadium prodromorum sehr kurz war, oder ganz fehlte. Verminderung der Dyspnoë in den Intervallen, ein mehr lauter und loser Husten mit Expectoration oder Erbrechen von schleimigeitrigen Massen, die mit Fetzen der Pseudomembran gemischt sind, — eine lautere Stimme, weniger Angst und Unruhe — sind Zeichen, dass die Krankheit abnimmt; doch sei man auch dann vorsichtig in der Prognose, weil zu häufig die Besserung nur eine scheinbare ist.

In allen, ausser den acutesten Fällen von Croup, ist der remittirende Character der Krankheit deutlich ausgeprägt; und man stelle dann besonders die Prognose ungünstig, wenn nach einer Remission die Intensität der Symptome bei der neuen Exacerbation gegen früher vermehrt erscheint *). Das Verschwinden der Stimme, die Unterdrückung des Hustens, und der Uebergang vom Stridor zum pfeifenden Athmen mit Zunahme der Athemnoth, sind sichere Anzeichen eines nahen Todes.

*) Mox post symptomatum remissionem recidivantes brevi ac certa morte demuntur. Gölis lib. cit. p. 164.

Therapie.

Bei keiner Krankheit ist eine schleunige Behandlung so wichtig, als beim Croup. Selbst in Fällen, wo nur Catarrh besteht und man nur einen Anfall fürchtet, indem man einen klingenden Ton beim Husten bemerkt, besuche man den Kranken mehrere Male im Tage, und selbst des Abends, und beobachte die Respiration im Wachen, wie im Schlafe. Man gebe ein warmes Bad, setze den Patienten auf sparsame Diät, und lasse ein Brechmittel aus Tart. stib. mit Ipecacuanha nehmen, dem man Mittelsalze mit Tart. stib. in refract. dos. folgen lässt*). Man halte, um das Kind stets eine gleichmässig warme und feuchte Luft athmen zu lassen, die Temperatur des Zimmers auf 15 Grad R., und lasse beständig etwas Wasser im Zimmer kochen. Diese Vorsichtsmaassregeln sind nützlich wegen der grossen Irritabilität der Luftwege im Anfange der Krankheit, und noch wichtiger im weiteren Verlaufe derselben. Eine mehr energische Behandlung muss eintreten, wenn die Krankheit heftig auftrat, oder wenn dieselbe vernachlässigt und erst bei der vollständigen Entwicklung aller Symptome ärztliche Hülfe gesucht wurde. Blutentziehungen und Tartarus stibiatus sind die Hauptmittel, aber man wende beide reichlich an, denn es ist nicht nur Gefahr, sondern der Tod im Verzuge, und wenn nicht sogleich Besserung eintritt, so kann man sie schwerlich erwarten. Ich kenne keine Ausnahme von der Regel, im ersten Stadium des idiopathischen Croups Blutentziehungen anzustellen, bevor die blauen Lippen, das livide Gesicht, der schwache Puls ein längeres Bestehen von einem Hinderniss in der Respiration anzeigen. Selbst bei jungen Kindern ist eine örtliche Blutentleerung nur ein schwaches Surrogat für den

*) No. 13.

R. Kali bicarbon. ℈jj.
Acid. citric. ℈j.
Vin. stibiat. ʒjβ.
Tinct. Ipecac. gutt. x.
Syr. rub. Idaei ʒjjβ.
Aquae destill. ℥jjβ.
MDS. 2 bis 3stündl. 1 Kinderlöffel für ein 2jähr. Kind.

Aderlass, denn es ist nicht nur die Entziehung einer gewissen Blutmenge nöthig, sondern dies muss auch so geschehen, dass dadurch schnell eine Wirkung auf den Organismus hervorgerufen wird. Hier ist ein Aderlass aus der Vena jugularis vorzuziehen, weil man dadurch bei Kindern unter 3 Jahren mehr Blut erhält, als beim Aderlass am Arme. Die Menge des Blutes bestimme man nach dem allgemeinen Zustande des Kindes. Drei Unzen bei einem Kinde zwischen einem und zwei Jahren, und sechs bei einem 8 bis 10jährigen ist die gewöhnlich ausreichende Menge. Bisweilen wird schon während der Blutentziehung das Athmen leichter. Die Erleichterung aber ist meistens nur vorübergehend, und wenn man nicht andere Mittel folgen lässt, so nehmen die früheren Symptome im Verlaufe von vier bis sechs Stunden wieder ihre frühere Intensität an.

Ich habe keinen Fall gesehen, in welchem eine Wiederholung der allgemeinen Blutentziehung nothwendig gewesen wäre, allein eine örtliche habe ich zuweilen darauf folgen lassen. Lässt man indessen auf die erste Blutentziehung den Gebrauch von Tartar. emetic. folgen, so erspart man gewöhnlich eine zweite. Die Blutegel empfiehlt man an das Manubrium sterni zu setzen, weil die Blutung dort leichter zu stillen ist, allein in Gegenwart des Arztes thut man besser, sie an den Hals selbst zu appliciren. Man gebe den Tartarus stibiat. zu $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Gran alle 10 Minuten, bis Erbrechen erfolgt und fahre damit halbstündlich fort, bis man eine entschiedene und dauernde Besserung sieht. Hört die Anfangs gereichte Dosis auf, Erbrechen zu erregen, so muss man sie verstärken, da dieses Arzneisymptom ein Zeichen von der günstigen Wirkung des Mittels zu sein scheint. Ekelerregende Dosen sind auf die Krankheit selbst nicht so wirksam, und da sie zumal mehr deprimiren, so sind sie deshalb nicht anzurathen. Nach Valleix*) wurde in 31 unter 53 Fällen von Croup, Tartar emetic. mit Ipecac. als Brechmittel angewendet, und von diesen wurden 15 geheilt, während von den übrigen 22 Fällen, bei denen das Mittel in geringer Dosis gegeben wurde, nur einer in

*) Bulletin gén. de thérapeutique. Oct. 1843. pag. 246.

Genesung endete. Wenn nach vier- bis sechsstündigem Gebrauche des Tartar. stib. keine deutliche Besserung erfolgt ist, so wiederhole man die örtliche Blutentziehung. Sind andererseits die Erscheinungen des Croups vermindert, so gebe man den Brechweinstein in längeren Zwischenräumen, lasse sich aber nicht durch scheinbare Besserung dazu verleiten, das Mittel zu früh auszusetzen, auch begnüge man sich dann nicht mit der nauseosen Wirkung, sondern gebe es alle 3, 4 bis 6 Stunden in brechenerregender Gabe. Ist die Heftigkeit der Krankheit durch Tartar. stibiat. gebrochen, so schreite man zur Darreichung des Calomel. Vom Beginn des Anfalls an mache man alle 2 bis 3 Stunden eine Mercurial-Einreibung, doch ist die Wirkung dieses Mittels allein zu langsam, um den rapiden Verlauf der Krankheit zu hemmen. In dieser Periode der Krankheit hat die Anwendung des Calomels einen zweifachen Nutzen, es wirkt der Bildung einer Pseudomembran in den Luftwegen entgegen und verhindert oder hebt die Affection der Lungen, welche eine so häufige und gefährliche Complication dieser Krankheit ist. Ich gebe es gewöhnlich bei Kindern von 2 bis 5 Jahren zu einem halben bis 1 Gran ein- bis zweistündlich, in Verbindung mit kleinen Dosen von Ipecacuanha, unterbreche aber von Zeit zu Zeit die Darreichung, um ein Emeticum anzuwenden. Jeder Anschein einer Exacerbation des Croups aber indicirt das Aussetzen des Calomel und die Rückkehr zum Brechweinstein.

Es giebt jedoch einen wichtigen Punkt bei der Behandlung der schwereren Croupfälle, welchen man beachten muss, um sich nicht zu einer zu energischen Behandlung der Krankheit verleiten zu lassen. Die Krankheit hat, wie schon bemerkt, unabhängig von den physikalischen Veränderungen in den Respirationsorganen, eine entschiedene Tendenz zu Exacerbationen und Remissionen. Man nehme daher bei der Wiederkehr der Athembeschwerden nicht sogleich eine Verschlimmerung der Krankheit an und fühle sich dadurch nicht zur Verstärkung der Mittel bewogen. Es ist sehr möglich, dass die vermehrte Dyspnoë nur spasmodisch ist, dann giebt ein warmes Bad augenblickliche Erleichterung, und man hört nach dem-

selben die Luft freier in die Lungen eindringen, ohne eine Verstärkung der krankhaften Geräusche zu vernehmen.

Der Gebrauch von Calomel ist nicht in jedem Falle von Croup nothwendig, da bei zeitiger Behandlung die Krankheit oft in wenigen Stunden gebrochen wird. Wenn man aber auch Grund hat, alle Mittel für eine Zeit bei Seite zu setzen, so beobachte man den Kranken noch einige Tage lang sorgfältig und untersuche namentlich die Lungen, um jeder Andeutung einer beginnenden Entzündung in denselben oder in den feineren Bronchien zu begegnen, welche so oft die gehegte Erwartung auf Besserung vereitelt. Die Behandlung derselben weicht nicht von der gewöhnlichen der Pneumonie und Bronchitis ab, nur ist gewöhnlich keine Blutentziehung indicirt, da im Gegentheil die Kräfte des Kranken häufig unterstützt werden müssen. Man ziehe daher die Arzneimittel in der Reconvalescenz nur allmählig zurück, und lasse das Kind nicht früher die freie Luft geniessen, als bis jede Heiserkeit und der Husten völlig gewichen sind. Dauert der Croupton bei leichtem Husten fort, während jedes Zeichen der Affection des Larynx geschwunden ist, so ist die Bepinselung der vorderen Fläche des Halses mit Jodtinctur als ein leichter Gegenreiz ein gutes und wirksames Mittel.

Ist es aber beim Beginn der Behandlung bereits zu spät, kräftig antiphlogistisch zu verfahren, oder ist dies bereits vergebens geschehen, erregt der Tartar. stib. kein Erbrechen mehr oder wird er ohne Anstrengung ausgestossen, wobei die ausgebrochene Flüssigkeit nicht mit Schleim oder Stücken der Pseudomembran gemischt ist, sinkt die Temperatur, wird der Puls frequenter und schwächer, und bestehen die Anfälle von Dyspnoë in derselben Intensität fort, oder wird die Respiration, wiewohl weniger mühsam, statt des schnarrenden von einem pfeifenden Tone begleitet, so würde man durch die Fortsetzung derselben Behandlung den Kranken tödten. Dann muss vielmehr eine andere Behandlungsweise eingeschlagen werden.

Man muss nun versuchen, den Collapsus zu heben, indem man das Kind einige Minuten lang in ein warmes Bad mit etwas Senfmehl setzt und ein Emeticum aus Cuprum sulphu-

ricum reicht. Einige schreiben dem Cupr. sulph. eine specifische Wirkung beim Croup zu, was ich nicht bestätigen kann. Mir scheint es nur ein kräftiges Emeticum und daher in den Fällen anwendbar zu sein, wo eine grosse Depression besteht, der Magen in seiner Irritabilität geschwächt ist, und wo daher der Tartarus stibiat. nicht wirken würde, oder zu sehr deprimirt.

Unter ähnlichen Verhältnissen ist auch Alumen empfohlen worden, und wenn auch dieses Mittel eine günstige Wirkung haben mag, so liegt doch in der kleineren Dosis des Cuprum sulph. ein Vorzug. Ich gebe das Cupr. sulph. in Lösung zu $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Gran alle Viertelstunden, bis Erbrechen erfolgt, habe aber immer intercurrent noch den Tartar. emetic. gereicht. Das Erbrechen wirkt sogleich erregend und verhindert die Ansammlung von Exsudaten im Larynx. Daher gebe man das Cupr. sulph. wieder in brechenerregender Dosis, wenn Collapsus oder Coma eintritt, oder wenn die Dyspnoë sich steigert. Wenn in solchen Fällen oder beim Eintritt grosser Schwäche durch die vorangehende Behandlung das Mittel kein Erbrechen bewirkt, so suche man nicht, dasselbe durch Irritation der Fauces herbeizuführen, denn ich habe einem solchen Versuche Convulsionen und Coma folgen gesehen, denen nach $1\frac{1}{2}$ Stunden der Tod folgte. Die Section ergab etwas Gehirncongestion und zeigte, dass der Zustand der Luftwege noch nicht der Art war, um an der Genesung des Kranken zu verzweifeln, so dass man den Tod eher dem unzweckmässigen Heilverfahren, als der Krankheit selbst zuschreiben musste.

In diesem Stadium des Croup ist das Decoctum Senegae ein schätzbares Mittel, und man verbinde es mit Ammonium carbonicum und Squilla. (Siehe Form No. 12., Seite 213.) Um den stechenden Geschmack des Ammonium zu verdecken, gebe man die Arznei in Milch. In den späteren Stadien von Croup oder Bronchitis hat mir kein anderes Mittel so gute Dienste geleistet. Die Kräfte suche man durch Fleischbrühe zu erhalten, und in manchen Fällen muss man selbst Wein geben. Während man in solcher Weise das Leben des Kranken erhält, gebe man ausserdem Mercurialien. Wenn nicht starker Durchfall es contraindicirt, so gebe man einem 2 bis

3jährigen Kinde stündlich ein Gran Calomel, und reibe alle 2 Stunden Ungt. cinereum in die Schenkel ein.

Ueber die Anwendung von Gegenreizen herrscht in Bezug auf die Zeit und den Ort der Application eine grosse Meinungsverschiedenheit.

Ich halte die Anwendung von Blasenpflastern am oberen Theile des Sternum dann für zweckmässig, wenn die Heftigkeit der Krankheit gebrochen ist. Ist jedoch trotz der Behandlung keine Ermässigung der Krankheitssymptome eingetreten, so habe ich die Vesicantien nutzlos gefunden, während beim Nachlass der Symptome die Application derselben am Halse selbst die Dyspnoë vermindert und Expectorationen beim Husten bewirkt. In allen Fällen, in denen binnen 6 Stunden nach der Blutentziehung und der Anwendung des Tart. stib. nicht merkliche Erleichterung eintritt, ist, wenn fernere Blutentziehungen nicht gerathen erscheinen, die Anwendung der Vesicantien zu empfehlen *).

Die Tracheotomie ist zuerst von Dr. Home vor vielen Jahren bei Croup empfohlen worden, und sie wurde erst später, aber ohne glücklichen Erfolg, in Anwendung gebracht. Im Jahre 1825 rettete Bretonneau in Tours ein kleines Mädchen im letzten Stadium des Croup durch die Tracheotomie, und seitdem ist die Operation sehr zahlreich (besonders von Guersant in Paris) ausgeführt, und dadurch mehr als $\frac{1}{4}$ verzweifelter Fälle gerettet worden. Die meisten der glücklichen Resultate wurden in Frankreich erzielt, während sich in England die Operation so wenig bewährt hat, dass man sie kaum für gerechtfertigt hält. Diese grosse Verschiedenheit beruht wohl hauptsächlich auf dem abweichenden Character der Krankheit in beiden Ländern. In Frankreich werden in vielen Fällen die Croupsymptome durch die Ausbreitung einer Pseudomembran von den Fauces und vom weichen Gaumen aus auf den Larynx hervorgebracht, während die Luftröhre verhältnissmässig selten der Sitz einer ursprünglichen activen Entzündung ist, und die Complicationen mit Bronchitis und Pneumonie seltener als in England auftreten. Dazu kommt

*) Gölis lib. cit. S. 118, u. Albers de tracheitide infantum S. 127.

noch, dass die Operation oft in einem frühen Stadium der Krankheit, ohne die vorhergegangene Anwendung anderer Mittel, oder überhaupt bei leichteren Fällen, angestellt wurde. Wenn man aber auch annimmt, dass nicht alle Kranken gestorben wären, bei denen die Operation verrichtet wurde, so geht doch daraus hervor, dass die Tracheotomie kein sehr gefährlicher operativer Eingriff ist. Es ist erklärlich, wie die dadurch bewirkte Erleichterung des Krampfes in den Muskeln der Glottis, welcher das Leben des Kranken mehr gefährdet, als die Ausbreitung der Pseudomembran, den Fortschritt der Krankheit wesentlich zu hemmen im Stande ist. Doch ist die Operation hauptsächlich auf die Hospitalpraxis zu beschränken, und die Indicationen dafür sind genau zu erwägen. Wie Stokes richtig bemerkt, „ist immer eine Art von widerstrebendem Gefühl im Arzte gegen eine Operation, deren Ausführung nicht durch die dringendste Notwendigkeit geboten wird. In diesem Falle wird die Operation zu einer Zeit angestellt, in welcher die Aussicht auf Erfolg am wenigsten günstig ist: das Nervensystem ist in hohem Grade erschüttert, und die Lungen, wenn auch nicht von vorn herein mit afficirt, befinden sich in einem Zustande bedeutender Congestion.“

Ich habe in der Kinderpoliklinik die Operation nie gemacht, theils aus den von Stokes aufgestellten Gründen, theils weil die häuslichen Verhältnisse der Kranken die nothwendige Pflege nach der Operation unmöglich machten, die doch, selbst wenn letztere indicirt erscheint, für den Erfolg unerlässlich ist. Neuerdings führte sie auf meinen Wunsch Dr. Arnott bei einem 21 Monate alten Knaben aus, welcher im letzten Stadium von Croup in das Middlesex-Hospital kam. Der Croup hatte sich nach den Masern ausgebildet und war vernachlässigt worden. In diesem Falle wurde das Leben durch die Operation um 40 Stunden verlängert, der freie Ein- und Austritt der Luft durch die Canüle währte bis zum Tode; aber 12 Stunden nach der Operation wurde der Puls schwächer und frequenter, und die Respiration jagend und mühsam, bis der Tod erfolgte.

Da dies der einzige Fall ist, in welchem ich bei Croup

die Tracheotomie machen liess, so bin ich nicht berechtigt, genau die Indicationen für deren Ausführung aufzustellen.

Als Gründe gegen die Operation sind hauptsächlich folgende geltend gemacht worden: Erstens, dass nach Cheyne bei $\frac{3}{8}$ der Todesfälle nach Croup die Oeffnung des Larynx frei gefunden wurde, und dass demzufolge während des Lebens Raum für den Lufteintritt dagewesen sein musste; zweitens aber die Gefahr einer hinzutretenden Bronchitis nach der Operation. Der erste Grund wird dadurch widerlegt, dass man die Operation nicht nur zur Beseitigung des mechanischen Hindernisses für den Lufteintritt, sondern auch wegen des Krampfes der Glottis macht, der am meisten Gefahr droht und erst beim Herannahen des Todes nachlässt. Eine kleine Oeffnung in der Trachea reicht dann hin, den Lungen die nöthige Luftmenge zuzuführen, welche die krampfhaft oder durch eine Pseudomembran verschlossene Glottis nicht zulässt. Dabei ist der Larynx in Ruhe und der Zustand des Kindes wird für eine wirksame Behandlung mehr empfänglich. Oft aber treten nach der Operation die früheren Zufälle wieder ein und tödten den Patienten.

Nach Trousseau ist die Operation deshalb oft erfolglos, weil man die Oeffnung in die Trachea zu klein macht, und dann wohl zur Erleichterung hinreichende Luft, nicht aber genug eindringt, um die Decarbonisation des Blutes vollständig zu bewirken, was man an der Wiederkehr der Athembeschleunigung und der lividen Farbe bemerkt. Man nehme eine Federspule, athme durch diese und verschliesse die Nasenlöcher, so wird man Anfangs frei respiriren, bald aber fühlen, dass nicht genug Luft in die Lungen tritt, und genöthigt sein, die gewohnten Luftwege frei zu machen. Trousseau räth daher zu einer weiten Oeffnung und zur Einlegung einer weiten Canüle, was gewiss zu beachten ist.

Was den Einwand der Verbreitung der Pseudomembran in die Bronchen und die Gefahr betrifft, die Entzündung durch die Operation zu steigern, so ist es schwer, während des Lebens die Existenz dieses Exsudates und die Ausbreitung der Entzündung genau zu bestimmen; andererseits aber steht diese Gefahr mit dem grossen Vortheile, durch die Operation dem

Blute den nöthigen Sauerstoff zuzuführen, in keinem Verhältniss. Jedenfalls ist in vielen Fällen durch den unmittelbaren Eintritt von kalter Luft in die Lungen die Entzündung der Bronchialschleimhaut mehr angefacht worden, und nur die sorgsamste Pflege nach der Operation, sowie eine reine und gleichmässig warme und feuchte Luft kann diese Gefahr abwenden. Es ist noch durch Beobachtungen zu entscheiden, ob das Resultat der Tracheotomie beim sthenischen Croup mit weiter Ausbreitung der Pseudomembran, und bei den Fällen mit mehr asthenetischer Form, wo das Exsudat sich auf den Kehlkopf beschränkt, sich verschieden herausstellt.

Es giebt noch eine Varietät von Croup, bei welcher die Kehlkopfaffection mit einer exsudativen Entzündung der Tonsillen, des Gaumensegels und der Fauces verbunden ist. In diesen Fällen ist jedenfalls die Kehlkopfaffection eine secundäre. Die Symptome dieser Varietät tragen einen mehr asthenischen Character und sind demgemäss zu behandeln. Die Form ist verhältnissmässig selten in England und kommt fast nur in volkreichen Städten vor. Der Einfluss äusserer Schädlichkeiten auf die Hervorbringung dieser Krankheit ist von Guersant nachgewiesen, derselbe beobachtete nach Verbesserung der Räumlichkeiten im Hôpital des enfans zu Paris viel weniger Croupfälle, als vorher, und sah dieselben am häufigsten bei Kindern auftreten, welche bereits wegen anderer Krankheiten in das Hospital aufgenommen waren. In einigen feuchten, sumpfigen Gegenden Frankreichs, sowie nach Ueberschwemmungen ist das epidemische Auftreten der Krankheit nicht selten beobachtet worden.

Diphtheritis.

In England erreicht die Pseudomembranbildung selten eine solche Ausbreitung über die Mund- und Nasenhöhle, den Larynx und Pharynx, wie es von Bretonneau unter dem Namen Diphtheritis beschrieben ist, und ich halte diese Form des Croups eben nur durch die Ausbreitung des Krankheitsprocesses, nicht ihrem Wesen nach von der bei uns vorkommen-

den Form verschieden. Ich habe die Diphtheritis unter zwei verschiedenen Umständen beobachtet, nämlich als idiopathische Affection, oder, und dies zwar häufiger, als eine Complication anderer Krankheiten. Bei der idiopathischen Form geht in der Regel einige Tage lang Unwohlsein und Fieber voraus, allmählich stellt sich ein leichter Husten ein, verbunden mit anderen catarrhalischen Symptomen, Eingenommenheit und Schwere des Kopfes, und zuweilen mit Schlingbeschwerden. Dann wird der Husten klingend, wie beim Croup, und man beobachtet den Stridor bei der Respiration. Die Fauces, Tonsillen und den weichen Gaumen findet man gleichmässig geröthet oder dunkelroth gefleckt; am meisten ist dies an den Tonsillen, der Uvula und der unteren Theile des Velum palat. unter gleichzeitiger Anschwellung der gerötheten Theile der Fall.

Nächstdem erscheinen weisse oder grauweisse Flecke von Exsudat an den entzündeten Stellen, welche ich selten confluirend und über den vorderen Theil der Mundhöhle verbreitet gesehen habe, dagegen sieht man sie, wenn man die Zunge niederdrückt, zum Larynx hinabsteigen. Ist der Kehlkopf mit ergriffen, so treten die gewöhnlichen Erscheinungen des Croup auf, aber mit geringerer allgemeiner Reaction, als dies bei acuten Entzündungen wichtiger Organe gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. Das Fieber hat einen adynamischen Character, die Eingenommenheit des Kopfes ist bedeutend und ohne eine geeignete Behandlung tritt schnell und ohne jene vorangehende heftige Dyspnoë, wie bei der reinen Angina membranacea, der Tod ein. Bisweilen aber verläuft die Krankheit mehr chronisch. Ist die Pseudomembran durch Brechmittel entfernt und ihre Neubildung durch die Application von örtlichen Aetzmitteln vorläufig verhindert worden, so verschwinden oft die croupösen Symptome, allein ein frühzeitiges Aussetzen der Behandlung führt bald wieder die gefährlichen Erscheinungen herbei, und man muss daher, wie beim Croup, den Kranken sorgsam überwachen.

Am häufigsten aber habe ich diese Croupform als Complication anderer Krankheiten, und ganz besonders der Masern, gesehen. Unter diesen Umständen vereitelt sie unsere gegrün-

detsten Hoffnungen auf Genesung und verläuft entweder rapide, oder so insidiös, dass die grösseste Sorgfalt nöthig ist, um sie nicht zu übersehen. Die Krankheit beginnt selten eher, als im Stadium decrementi der Masern, nach dem Anfange der Desquamation, zwischen dem dritten und sechsten Tage nach der Eruption, und eher später, als früher. Zuweilen sind gleich Anfangs die Symptome deutlich ausgeprägt, oft aber ist der Character der Krankheit verdeckt, ihr Verlauf insidiös und die Erscheinungen während des Lebens geben kein Bild von der Ausbreitung des Uebels, welche man bei der Section findet. Sie ist gefährlich und oft mit einer Lungenentzündung verbunden, welche die croupösen Symptome in den Hintergrund drängt. Tritt sie drei bis vier Tage nach der Eruption der Masern ein, so wird sie durch mehr hervortretende Symptome bezeichnet, als wenn sie später anfängt. Dennoch entwickelt sie sich zuweilen unbemerkt, gleichzeitig mit den Masern und führt den Tod herbei, wenn man es am wenigsten erwartet. Das Kind ist in solchen Fällen augenscheinlich kränker, als dass man sein Leiden allein auf die Masern beziehen könnte, aber es hat keine bestimmten Klagen, noch sind Anzeichen von dem Leiden irgend eines Organs zugegen. Bedeutende Eingenommenheit des Kopfes, Schlingbeschwerden, Abneigung vor dem Sprechen werden bemerkt; der Husten aber kann sehr gering sein, die Respiration frei vom Stridor des Croups, während das Kind so leise spricht, dass man gar keine Veränderung in der Stimme bemerkt. Dies muss schon die Aufmerksamkeit erregen, und man beobachte dann aufmerksam den Schrei des Kindes, drücke den Larynx, um dessen Empfindlichkeit zu prüfen und untersuche die Mundhöhle genau.

Häufiger tritt aber die Krankheit während der Desquamation der Masern ein. Die Krankheit verlief bisher normal, als plötzlich, ohne Exacerbation der catarrhalischen Erscheinungen, das Fieber heftiger und das Kind, anscheinend ohne Ursache, kränker wurde. Zuweilen verräth ein lauter Husten mit Veränderung des Respirationsgeräusches die Natur der Krankheit, oft aber kommen nur die allgemeinen Fiebererscheinungen und die Schlingbeschwerden deutlich zur Beobachtung.

Zuweilen ist selbst die Deglutition gar nicht gehindert, und ich erinnere mich nur eines Falles, wo die Schlingbeschwerden so gross waren, dass die Flüssigkeiten durch die Nase regurgitirten. Aber selbst dann sieht man das Zahnfleisch schwammig oder wirklich ulcerirt, die Zunge ungewöhnlich roth und rauh und mit kleinen aphthösen Geschwüren besetzt, welche auch auf der Mundschleimhaut zerstreut sind. Der weiche Gaumen ist dann roth und angeschwollen, und Flecke von Exsudat sitzen an ihm und an den Tonsillen. Wiewohl keine acuten Symptome auftreten, nehmen die Kräfte des Kindes bei fortschreitender Abmagerung täglich ab; die Unruhe wird gross, das Kind bleibt in keiner Lage ruhig, oder es sitzt aufrecht im Bette, weil die Dyspnoë sich in der Rückenlage steigert. Es tritt vollständige Aphonie ein, der häufig kurze Husten hört ganz auf, und, wiewohl von Durst geplagt, scheut das Kind das Trinken wegen der Schlingbeschwerden. Diarrhoe oder Pneumonie kommt gewöhnlich hinzu und beschleunigt den Tod, obwohl bisweilen die Zunahme der Croupsymptome mit der wachsenden Schwäche des Kindes die einzigen Ursachen des tödtlichen Ausganges sind.

Bei der Section findet man nicht nur die Mundschleimhaut entzündet und ulcerirt, sondern auch eine lebhafte Röthung des weichen Gaumens, der Fauces, der Epiglottis und des oberen Theiles des Pharynx, mit gleichzeitiger Exsudatbildung. Einmal habe ich die Pseudomembran durch den Oesophagus, bis einen Zoll weit oberhalb der Cardia ausgebreitet gefunden, nie aber den Magen selbst, wie es von französischen Aerzten beschrieben wird, von einer Pseudomembran ausgekleidet gesehen. Die Epiglottis ist oft an beiden Flächen ulcerirt, und theilweise mit Exsudat bedeckt; ebenso findet man die Schleimhaut des Larynx. Nie habe ich die Pseudomembran bis jenseits des Kehlkopfes hinabsteigen gesehen, die Trachea ist in den meisten Fällen geröthet, und Bronchitis, oder selbst Pneumonie compliciren häufig die Krankheit.

Therapie.

Mag die Krankheit idiopathisch oder secundär auftreten, immer contraindicirt die grosse Depression eine eingreifende

antiphlogistische Behandlung. Ist sie idiopathisch, so habe ich bisweilen bei grosser Empfindlichkeit des Larynx, oder bei grosser Intensität der Croupsymptome, Blutegel an den Hals gesetzt; allein die Hauptmittel sind: die Cauterisation der Schleimhaut und Brechmittel. Ist die Ablagerung der Pseudomembran extensiv, oder sind die Ulcerationen der Tonsillen bedeutend, so ist Acidum muriaticum mit 2 bis 3 Theilen Honig das beste Aetzmittel. Doch entspricht dem Zwecke in den meisten Fällen auch die Solution von einem Scrupel Argentum nitric. in einer Unze Wasser, welche man mit einem Schwämmchen an einem Fischbeinstabe aufträgt. Um die Wirkung dieses Aetzmittels bei dick aufliegendem pseudomembranösem Exsudate noch sicherer und eingreifender zu machen, ist es zu empfehlen, vor der Anwendung desselben Scarificationen zu machen, so dass das Mittel durch dieselben an die Grundfläche der Pseudomembran gelangt, dieselbe also in ihrer ganzen Dicke cauterisirt und zugleich eine adstringirende und umstimmende Wirkung auf die darunter liegende Schleimhaut ausübt. Als Aetzmittel hat sich ausserdem der Liquor ferri sesquichlorati in leichteren Fällen empfehlenswerth gezeigt. Man wendet denselben 2 bis 3 Mal täglich zu Bepinselungen auf die frischen pseudomembranösen Exsudationen an, und sieht dieselben nach mehrmals wiederholter Anwendung sich ablösen und nicht wieder neu entstehen. Das Instrument von Horace Green *) in New-York ist dazu passend; es besteht aus einem Haselnuss grossen runden Schwamm, welcher an einem katheterartig gebogenen Fischbeinstäbchen befestigt ist. Green applicirt ℈jj Argent. nitr. in ℥j Wasser nicht bloss an den hinteren Umfang der Mundhöhle, sondern er bringt auch den Schwamm in den Larynx selbst ein und hat von der zwei- bis sechsstündig wiederholten Anwendung dieses Mittels noch bei verzweifelten Fälleen Heilung gesehen. Ich habe es einmal gethan und mich dabei von der Möglichkeit, wie von der Leichtigkeit überzeugt, die Schleimhaut des Larynx zu cauterisiren. Der Fall war in vieler Hinsicht ungünstig, und ich kann nicht sagen, dass der Tod, welcher nach 24 Stunden er-

*) Observations on the pathol. of croup. New-York 1849.

folgte, durch die Cauterisation aufgehalten worden wäre. Sie wurde zweimal ausgeführt, nachdem dem Kinde in den ersten sechs Stunden der Krankheit ohne Erfolg Blutentziehungen gemacht worden. Die erste Cauterisation hatte keinen grossen Effect, die zweite, zwei Stunden später, erleichterte die Respiration erheblich und machte die Stimme merklich klarer, was indessen nicht von langer Dauer war. Ich beabsichtige, sie bei dem nächsten Falle von asthenischem Croup, welcher mir zur Behandlung kommt, wieder auszuführen.

Neben diesen localen Mitteln wende ich den Tartarus stib. in derselben Weise an, wie bei der einfachen Cynanche trachealis; doch ist es angemessen, die Gaben des Mittels nicht so häufig wie dort zu wiederholen. Tritt nicht bald Erleichterung ein, so lege man einen Senfteig oder ein Vesicans an den Hals. Bei grosser Depression der Kräfte ist ein Senfteig vorzuziehen, weil eine Excoriation in solchem Falle schwer heilt. Der langsamere Verlauf dieser Krankheit gewährt dem Calomel mehr Zeit zur Wirkung, als der einfache Croup, und wenn das Mittel nicht durch Diarrhoe contraindicirt ist, so gebe man drei- bis vierjährigen Kindern stündlich 1 Gran mit $\frac{1}{4}$ Gran Ipecacuanha. Sind die Symptome heftig, so wiederhole man das Emeticum alle vier bis sechs Stunden, um das Exsudat zu entfernen und cauterisire, um die Neubildung desselben zu verhüten. Bei fortschreitender Besserung gebe man die Mittel in längeren Zwischenräumen und befördere die Expectoration durch Senega mit Ammonium und Squilla. Uebrigens erschöpfe man das Kind nicht durch eine zu eingreifende Behandlung, gebe eine nährende Diät und schreite bei grossem Verfall der Kräfte zur Anwendung der China. Tritt die Krankheit im Gefolge der Masern auf, so ist dasselbe Heilverfahren, doch mit geringerer Aussicht auf Erfolg, einzuschlagen. In solchen Fällen ist die Cauterisation des Halses besonders nothwendig, und die Ulcerationen des Mundes bessern sich durch die häufige Anwendung von ℈jj Borax in ℥j Wasser. Oft verbietet die Gegenwart von Diarrhoe die Anwendung des Calomel, während man andererseits bei grosser Schwäche den Brechweinstein nicht anwenden kann. In solchen Fällen mache man Einreibungen mit Ungt. ciner. und gebe Brechmittel aus

Ipecacuanha oder Cuprum sulphuric. Auch tritt hier gewöhnlich früher die Nothwendigkeit ein, die Kräfte zu unterstützen. Am meisten ist der Hinzutritt von Pneumonie zu fürchten, und bei ihrer Behandlung muss der asthenische Character derselben besonders berücksichtigt werden. Die Genesung schreitet sehr langsam fort, und häufig bekommt die Stimme erst nach langer Zeit ihren natürlichen Klang wieder.

Der characteristische Ton des Crouphustens, der Stridor der Respiration, die grosse Dyspnoë, welche beim Fortschritt der Krankheit zunimmt, rühren fast allein von dem Krampf der Muskeln des Larynx her und nicht von der Bildung der Pseudomembran, die den Lufteintritt verhindert, und diese Symptome sind bei der zuletzt beschriebenen secundären Form weniger ausgeprägt, als beim idiopathischen Croup. Indessen sind sie bezüglich der Zeit ihres Eintritts und ihrer Intensität in den einzelnen Fällen sehr verschieden, und die Erscheinungen sind häufig nicht mit den materiellen krankhaften Veränderungen im Einklange. Diese Verschiedenheiten beruhen mehr auf Individualität des Kranken, als auf einer Verschiedenheit in der Natur der Krankheit.

Laryngitis stridula.

Man hat das Vorherrschen der spastischen Erscheinungen für wichtig genug gehalten, um eine besondere Form der Krankheit unter dem Namen von Laryngitis stridula aufzustellen und diese von dem gewöhnlichen Croup oder von der Laryngitis membranacea zu unterscheiden. Diese Fälle veranlassten auch ohne Zweifel Dr. Millar*), vor mehr als 80 Jahren, unter dem Namen von acutem Asthma eine Krankheit zu beschreiben, welche dem Croup in vieler Hinsicht gleicht, aber eine Mischung von entzündlicher und spastischer Affection darbietet, von denen die letztere im Anfange, die erstere am Ende der Krankheit vorwaltet. Doch scheint Millar zwei verschiedene Affectionen confundirt zu haben, nämlich den rein spastischen Croup oder Laryngismus stridulus mit

*) Observations on the asthma and on the hooping-cough, London 1769.

dem entzündlichen Croup oder Cynanche trachealis, in der Idee, dass beide zwei verschiedene Stadien der Krankheit bilden. Zuweilen beobachtet man Fälle, welche genau zu Millar's Beschreibung passen, es scheint mir aber nicht angemessen, aus einer Veränderung der Symptome durch die Individualität des Kranken den Grund zur Aufstellung einer neuen Krankheitsform zu entnehmen.

Bei einigen Kindern findet man eine grössere Neigung zu spastischen Affectionen, als bei anderen; bei ersteren werden die Kehlkopfsnerven vom Anfang an mit afficirt, Anfälle von Dyspnoë treten in einer frühen Periode der Krankheit auf und erreichen eine bedeutende Höhe. In anderen Fällen sind die entzündlichen und nervösen Symptome gemischt oder wechseln mit einander, so dass es schwer ist, zu bestimmen, von welchen das Kind am meisten zu leiden hat.

Dies war der Fall bei einem 10 Monate alten Knaben, welchen ich vor einigen Jahren behandelt habe, und der Anfangs an einem gewöhnlichen entzündlichen Croup zu leiden schien. Die nicht sehr intensiven, aber deutlich ausgeprägten Symptome wurden bald durch den Gebrauch des Tart. stib. beseitigt. Während der ganzen Krankheit aber litt das sehr nervöse und erregbare Kind an viel grösserer Dyspnoë, als man aus der geringen Heftigkeit des Anfalls erklären konnte, zumal da es sich in den Intermissionen wohl befand. Husten und Respiration hatten bereits seit 48 Stunden ihren croupösen Character verloren, und es schien nur Catarrh zurückgeblieben zu sein, als das Kind plötzlich von grosser Athemnoth befallen wurde und steif in den Armen der Wärterin mit eingekniffenen Daumen und abducirten grossen Zehen lag. 24 Stunden nachher sah ich das Kind. Es war sehr unruhig, das Gesicht war geröthet, die Daumen waren eingeschlagen, die Füsse starr ausgestreckt, die Respiration war mühsam und von einem heiseren Croupton begleitet, welcher beim Husten deutlicher hervortrat. Es hatte seit zwei Tagen keine Stuhlausleerung stattgehabt. Diese erfolgte nach einem Abführmittel, wonach die genannten Erscheinungen vollständig verschwanden. Die Muskelcontractionen hörten auf, die Respiration wurde frei und die Röthe verschwand vom Gesicht. Das

Kind schlief in der Nacht gut, war heiter am anderen Morgen und eine geringe Heiserkeit bei dem selten eintretenden Husten war das einzige übriggebliebene Symptom. Nach zwei Tagen war das Kind völlig geheilt.

Der Einfluss dieses spastischen Elements, welches so viel Theil an der Erzeugung der Symptome beim Croup hat, wird in vielen Fällen an dem langen Bestehen des Crouptons beobachtet, so wie an der Wiederkehr desselben, wenn ein Kind, welches einmal Croup gehabt hat, sich erkältet. Hier haben sich augenscheinlich die Nerven noch nicht vollständig von den Wirkungen der vorangegangenen Entzündung erholt. Ueberdies sind viele Erscheinungen des Croup denen von rein nervösen Affectionen des Kehlkopfes, zu welchen wir später kommen, sehr ähnlich.

Eine spastische Affection des Larynx in Verbindung mit anderen Krankheiten ist von Rilliet und Barthez beschrieben worden. Es ist ein Krampfhusten, welcher paroxysmenweise kommt, laut ist und viel Aehnlichkeit mit dem Keuchhusten hat. Er ist aber ein Symptom der Phthisis bronchialis und wird durch die Fortpflanzung der Irritation eines entfernteren Theiles der Respirationsorgane auf den Kehlkopf hervorgerufen.

Intestinalirritation ist eine häufige Ursache des nervösen Hustens bei Kindern. Es ist bisweilen ein lauter, abgebrochener, klingender Husten, die Tussis ovilla, Tussis ferina der Schriftsteller, oder der Husten ist kurz, trocken, ohne besonderen Ton und nur durch seine Häufigkeit quälend. Beide Formen scheinen meistens durch Helminthiasis hervorgebracht zu werden und sie weichen dem Gebrauche von Abführmitteln.

Endlich erinnere ich noch einmal an den Husten, welcher bisweilen in den frühen Stadien entzündlicher Gehirnaffectionen beobachtet wird. Es ist dies ein sehr kurzer, heiserer Husten, welcher oft einige Minuten lang unaufhörlich anhält, aufhört, und nach einiger Zeit wieder beginnt. Hier findet eine sympathische Beziehung zwischen dem Larynx und dem Gehirne Statt, und eine Blutentziehung, welche das letztere freier macht, entfernt auch die Irritation im Kehlkopfe.

Spasmus glottidis.

Der Spasmus glottidis ist nicht immer eine Folge der Entzündung des Kehlkopfes, sondern er bildet auch eine selbstständige und gefährliche Krankheitsform, bei welcher der Kehlkopf selbst gesund erscheint und wo in keinem anderen Organ die Todesursache aufgefunden werden kann. Früher wurde die Krankheit mit Croup confundirt, jetzt aber sind die Unterschiede beider Affectionen aufgeklärt, und die Namen Spasmus glottidis, cerebraler Croup, spasmodischer Croup bezeichnen den Zusammenhang mit einer Affection des Nervensystems.

Spasmus glottidis, eine Benennung, welche ich für die beste halte, tritt gewöhnlich allmählich ein und erregt durch seine Symptome anfangs selten grosse Befürchtungen. Nicht oft entsteht er bei ganz gesunden Kindern, sondern dieselben sind meist schon eine Zeit lang kränklich gewesen, haben den Appetit und die nächtliche Ruhe verloren, sind am Tage mürrisch und bieten manche von den unbestimmten Erscheinungen dar, welche auf die Dentition bezogen werden. Haben diese Symptome Tage oder Wochen lang bestanden, so hört man gelegentlich einen krähenden Ton bei der Respiration.

Der Ton steht in der Mitte zwischen dem Keuchen beim Keuchhusten und dem Stridor beim Croup, und man vergisst ihn nicht, wenn man ihn einmal gehört hat. Gewöhnlich hört man ihn zuerst, wenn das Kind erwacht, oder er tritt beim Schreien, oder beim Saugen des Kindes ein. Bisweilen ist der erste krähende Schrei sehr laut und erregt wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Croupton Besorgnisse. Dies aber ist nicht gewöhnlich, denn meist wird der Ton mit der Wiederkehr der Anfälle lauter. Der Krampf kann eine vorübergehende Ursache haben, aber in der Regel kehrt er nach einigen Stunden oder nach ein bis zwei Tagen wieder. Bald findet man, dass gewisse Umstände seine Wiederkehr begünstigen; dass das Kind plötzlich mit dem Krampfe erwacht, dass er durch Aufregung beim Schlingen oder bei der Anstrengung zum Saugen eintritt, so dass das Kind plötzlich die Brustwarze

fahren lässt, mit Croupton athmet und dann wieder zum Saugen zurückkehrt. Die Anfälle kommen bei Nacht, und zwar gegen Mitternacht häufiger, als bei Tage.

Im Anfange scheint das Kind in den freien Intervallen so gesund zu sein, wie früher, nur ist es unzufriedener und eigensinniger: bald aber treten Anfälle von Athembeschwerde ein, in welchen das Kind den Kopf zurückwirft, blaue Lippen und ein livides Gesicht oder eine aschfarbige, bleiche Färbung um den Mund bekommt; dabei zucken hin und wieder die Gesichtsmuskeln, die Brust ist ohne Bewegung und es droht Erstickung. Nach einigen Secunden aber lässt der Krampf nach, die Exspiration wird möglich, und ihr folgt eine lange, laute und krähende Inspiration, oder das Kind fängt an zu schreien. Dann athmet es natürlich und ohne krähenden Ton, das Gesicht verliert den angstvollen Ausdruck und das Kind kehrt zu seinen Spielen oder zum Saugen zurück, als wenn Nichts vorgefallen wäre. Stunden oder Tage mögen bis zur Wiederkehr eines solchen Anfalls vergehen. Aber er kehrt wieder, und wenn nicht schon von Anfang an, kommt jetzt ein neues nervöses Symptom hinzu; nämlich eine eigenthümliche Contraction der Hände und Füsse, ein Zustand, welcher bei Kindern auch ohne Anwesenheit von Respirationsstörungen bisweilen beobachtet wird. Diese Contraction ist verschieden im Grade: zuweilen wird der Daumen durch die Kraft der Adductoren in die Hand eingeschlagen, während die Finger nicht afficirt sind, oder die Hand ist mit eingeschlagenen Daumen geschlossen, oder die Hand selbst ist im Handgelenke stark flectirt. Im geringsten Grade der krampfhaften Affection des Fusses wird die grosse Zehe etwas von den übrigen abgezogen, im höheren Grade steht die Zehe weit ab und der Fuss ist mit etwas nach innen gewandter Sohle nach aufwärts gegen den Unterschenkel gerichtet. Der Krampf der Hände geht gewöhnlich dem der Füsse voran oder besteht ohne den letzteren; Krampf der Füsse allein habe ich niemals beobachtet. Zuerst ist dieser Zustand vorübergehend, aber er kommt und geht nicht gleichzeitig mit den Anfällen von krähender Respiration, wiewohl er während derselben zunimmt. Zuweilen erwacht das Kind am Morgen mit stark flectirten Händen und

Füssen, obgleich in der Nacht kein Anfall von Athemnoth gekommen war. In anderen Fällen lässt dieser Zustand während des Schlafes nach, und man kann keinen Grund für sein Erscheinen und Verschwinden auffinden. Man kann die Hände öffnen, sie kehren aber bald in die frühere Stellung zurück und man verursacht dem Kinde dadurch Schmerz. Ist die Contraction nur gering, so gebrauchen die Kinder ihre Hände; ist sie aber bedeutend, so ist letzteres unmöglich, und die Kinder schreien oft, als wenn ihnen der Krampf Schmerz verursachte. Bei diesen carpopedalen Contractionen sind die Hand- und Fussrücken oft geschwollen, gespannt und livide, und zuweilen bemerkt man eine leichte Gedunsenheit des Gesichtes. Zuweilen ist die Anschwellung allgemein, und ich habe 2 Mal bei demselben Kinde während der Anfälle von krähender Respiration Anasarca des ganzen Körpers gesehen.

Hat die Krankheit diese Höhe erreicht, so vernimmt man oft bei jeder Respiration ein schwaches Krähen, die Erstikkungsanfälle werden häufiger, dauern länger und enden in Convulsionen. Dann kehrt der Athem nicht mehr sogleich zu seiner früheren Frequenz zurück, sondern bleibt einige Minuten nach jedem Anfall von Dyspnoë beschleunigt und ist zuweilen wegen des angesammelten Schleims von einem schnarrenden Tone begleitet. Dauert dieser Ton an, so ist eine Complication mit Catarrh zugegen, welche als Zeichen von Tuberculosis der Lungen oder der Bronchialdrüsen, oder als häufiges Accidens der Dentition besteht.

Jetzt bringt die geringste Veranlassung den Anfall hervor; ein Luftzug, Temperaturwechsel, ein leichter Druck auf den Larynx beim Schlucken oder eine vorübergehende Aufregung. Besonders häufig treten die Anfälle während des Schlafes ein.

Der allgemeine Zustand des Kindes wechselt während des Bestehens dieser Symptome. Die Verdauung ist gestört, Verstopfung besteht häufiger, als Durchfall; der Mund ist heiss, das Zahnfleisch geschwollen, da am häufigsten der Spasmus glottidis bei der Dentition vorkommt. Bisweilen ist Gehirncongestion nicht zu verkennen, das Gesicht ist roth, der Kopf heiss, der Puls frequent; meist aber ist die Gesichtsröthe nur vorübergehend, und die Haut gewöhnlich bleich. Dauert

die Krankheit einige Wochen lang, so nimmt das Gesicht einen hageren, elenden Ausdruck an, und selbst bei sonst gesunden Kindern habe ich den allgemeinen Zustand bei längerer Dauer der Krankheit immer schlecht gefunden.

Zuweilen stirbt das Kind im Anfalle, wenn der Krampf der Stimmritze zu lange dauert, oder die anhaltende Circulationsstörung erzeugt eine permanente Gehirncongestion, allgemeine Convulsionen kommen hinzu, und das Kind stirbt im Coma nach erfolgtem serösem Ergusse im Gehirne. Entrinnt das Kind diesen Gefahren, und besteht keine Tuberculosis der Lungen und Bronchialdrüsen, so erfolgt die Genesung, oft mit langer Convalescenz und Neigung zu Recidiven.

Wiewohl ich diesen Krampf der Stimmbänder als eine eigene Krankheit geschildert habe, so ist doch die krähende Inspiration, wie alle damit verbundenen Erscheinungen, nur eine Symptomengruppe, welche eine Störung des Nervensystems im Allgemeinen, und der respiratorischen Nerven im Besonderen andeutet. Die Ursachen dieser Störung sind sehr verschieden, und danach muss sich die Behandlung richten. Viele Schriftsteller haben dies übersehen und sich auf eine Ursache stützend, eine mangelhafte, wenn nicht irrige Erklärung der Natur der Krankheit gegeben. Marshall Hall hat gerade durch diese Fälle eine schöne Erklärung der Reflexfunctionen einiger Spinalnerven gegeben. „Es giebt", sagt dieser ausgezeichnete Physiologe, „eine Excitation des wirklichen spinalen oder excitomotorischen Systems, sie entsteht

1) im Trigeminus bei der Dentition,
2) im Pneumogastricus bei über- oder schlecht gefütterten Kindern,
3) in den Spinalnerven bei Verstopfung, Digestionsstörung oder Durchfall.

Sie werden mitgetheilt und wirken

1) durch das Rückenmark,
2) durch den N. recurrens, den Constrictor des Larynx,
3) durch die N. intercostales und phrenici, die Erreger der Respiration.

Beachten wir diese Theorie der Krankheit, so werden auch die Ursachen derselben klar werden. Der grosse An-

theil, welchen daran die Dentition hat, geht aus der Häufigkeit der Krankheit zu dieser Zeit hervor. Unter 30 Fällen kamen 24 bei Kindern zwischen 6 Monaten und 2 Jahren vor, also gerade zur Zeit der Zahnbildung. Doch ist der Zahnreiz als Krankheitsursache nicht allein dem mechanischen Drucke der hervorbrechenden Zähne auf das Zahnfleisch zuzuschreiben. Die Dentitionsperiode bildet, wie die Pubertät, eine der grossen Lebensepochen: es ist eine Zeit des allgemeinen Wechsels im Organismus, bei welchem auch die einzelnen Organe der Erkrankung mehr ausgesetzt sind. Neue Krankheiten tauchen auf oder solche, die früher selten waren, kommen häufiger vor; catarrhalische Affectionen aller Schleimhäute prävaliren, und das Gehirn wird vorzüglich zu Congestionen disponirt. Unter diesen Umständen tritt der Spasmus glottidis mehr als ein secundärer Effect der Dentition auf. Das Kind hat einige Zähne ohne Affection des Nervensystems bekommen, endlich aber kommen Verdauungsstörungen oder Zeichen von Gehirncongestion. Bei der Inspiration wird der krähende Ton hörbar, und alle geschilderten Symptome gesellen sich dazu. Wenn auch kein Zahn dem Durchbrechen nahe ist, so sind dennoch die Krankheitserscheinungen eine Folge des Dentitionsprocesses. In vielen Fällen geht der Anfall vorüber, kehrt aber im Laufe der Zahnperiode zurück.

Doch sind die Quellen der Irritation, welche diese Krankheit erzeugt, nicht auf die Dentition allein beschränkt. Ich habe sie bei einem 10 Wochen alten Kinde aus unzweckmässiger Ernährung sich entwickeln gesehen, bei einem anderen, 19 Monate alten, folgte sie der Unterdrückung eines chronischen Durchfalls; bei einem dritten, 2½ Jahre alten, schien sie durch Gehirncongestion nach Verstopfung entstanden zu sein; bei einem vierten, 9 Monate alten, trat sie als Complication des chronischen Hydrocephalus auf, und bei einem Kinde, welches im Alter von 2 Monaten starb, erschien Spasmus glottidis als ein vorübergehendes Symptom in einer Reihe von convulsivischen Anfällen, für welche weder im Leben, noch nach dem Tode eine Ursache aufgefunden werden konnte.

Ausser der Irritation in entfernten Theilen giebt es solche in der Nähe des Larynx selbst, welche den Spasmus glottidis

erzeugen. Hugh Ley*) beobachtete ihn öfters bei Vergrösserung der Bronchialdrüsen, und ähnliche Fälle habe ich selbst beobachtet. Ley gründete hierauf eine irrige Theorie der Krankheit, aber es ist nicht zu verwundern, dass der Druck geschwollener Bronchialdrüsen auf den Nervus vagus und recurrens einen Krampf der Muskeln erzeugt, welche von diesen Nerven versorgt werden.

Asthma thymicum.

Den eben beschriebenen Symptomen ähnliche Zufälle kommen bei einer Hypertrophie der Thymusdrüse bei Kindern vor. Den einzigen Fall dieser Art habe ich bei einem sechs Monate alten Knaben beobachtet, welcher von der Geburt an, wiewohl in geringerem Grade, an nervösen Symptomen gelitten hatte, die endlich in Convulsionen übergingen. Diese Symptome bestanden in Athembeschwerden mit Livor der Haut, welche schnell vorübergingen und alle zwei bis drei Wochen ohne wahrnehmbare Ursache wiederkehrten. Später schien das Kind sich leicht zu erkälten und hatte häufig Husten und Röcheln, aber in den Lungen hörte man nur einen schwachen Rhonchus mucosus; Fieber war nicht zugegen. Die Anfälle kamen meist in der Nacht, oder aber beim Schlingen, welches überhaupt bei zunehmendem Alter des Kindes nur immer mit einiger Schwierigkeit von Statten ging. Bemerkenswerth war es, dass nie bei der Inspiration ein krähender Ton zu hören war, und nach dem Eintritt der Athemnoth verschwand diese allmählich wieder zugleich mit dem Livor des Gesichtes. Dann folgte gewöhnlich profuser Schweiss, zuweilen kamen Convulsionen hinzu, nach denen der Athem eine Zeit lang beschleunigt blieb. Vom neunten Lebensmonate an war fast constant ein leichter und fieberloser Husten zugegen; der Kopf wurde zuweilen sehr heiss, und Schlingbeschwerden, Dyspnoë und Convulsionen nahmen immer mehr zu. Beim Durchbruche der unteren Schneidezähne trat keine Veränderung ein.

Zwei bis drei Wochen vor dem Tode, welcher im Alter

*) Ley on the Laryngismus stridulus. London 1836.

von einem Jahre eintrat, bekam das Kind den Schnupfen, dessen copiöses Secret die Nase verstopfte und die Athemnoth vermehrte. Als dieser Zustand schon der Besserung sich näherte, kam eines Morgens ein Paroxysmus von Dyspnoë, dem ein Krampfanfall folgte. Nach zwei Stunden, als die Respiration bereits wieder ruhig geworden war, wiederholte sich derselbe, und das Kind starb.

An der Leiche war die hypostatische Blutinfiltration bedeutend. Die Schädelknochen waren sehr blutreich, das Pericranium konnte leicht abgestreift werden. Die Gefässe des Gehirns und der Meningen strotzten von flüssigem Blute. Die Pia mater war nicht injicirt, die Gehirnsubstanz war fest und die Ventrikel enthielten nur wenig Serum.

Beim Oeffnen der Brusthöhle wurde sogleich die Thymusdrüse sichtbar, welche das ganze vordere Mediastinum einnahm und das Herz beinahe bedeckte. Sie war $3\frac{1}{4}$ Zoll lang, wog $328\frac{1}{2}$ Gran und war von normaler Structur. Das Herz war so gross, wie das eines dreijährigen Kindes, die Vorhöfe und die Venen waren voll von flüssigem Blute. Es war schlaff, von normaler Structur; die foetalen Oeffnungen waren geschlossen. In der Trachea und Bronchen, die übrigens gesund waren, befand sich viel dicker Schleim; ein Theil der Lungen war carnificirt.

Man findet bei dem vorstehenden Falle im Allgemeinen die Symptome, wie bei Spasmus glottidis; die grosse Thymusdrüse schien hier eine dauernde Irritation der Luftröhre veranlasst zu haben, welche sich in dem anhaltenden Husten kund gab. Auf dieselbe Ursache müssen die Schlingbeschwerden bezogen werden, während wahrscheinlich die Convulsionen durch den Druck der Thymusdrüse auf die Vena cava superior und den rechten Vorhof begünstigt wurden, da hierdurch der Rückfluss des Blutes vom Kopfe gehindert worden war. Als Mitursache des plötzlichen Todes ist die Herzhypertrophie anzusehen. Der Schnupfen mochte durch die Beeinträchtigung der respiratorischen Functionen mit zur Gehirncongestion beigetragen haben.

Therapie des Spasmus glottidis.

Man berücksichtige vor Allem bei der Behandlung die Ursachen der Krankheit. Vor der Dentition ist gewöhnlich übermässige oder schlechte Nahrung die Hauptursache. Am besten ist es, das Kind auf die Mutterbrust zu beschränken. Häufiger kommt der Spasmus glottidis bei entwöhnten Kindern vor. Hier regulire man die Diät, gebe zwei Theile Milch mit einem Theile Gerstenwasser und etwas Zucker, oder gleiche Theile Milch und Hausenblasenlösung. Besonders vorsichtig sei man mit der Darreichung mehliger Nahrungsmittel; Eselsmilch ist sehr zweckmässig bis zur Besserung des Zustandes. Nehmen aber bei der angeordneten Diät die Kräfte des Kindes ab, so gebe man ihm die Mutterbrust wieder, oder sorge für eine Amme. Der Zustand der Digestion ist wohl zu beachten; man hebe die Verstopfung durch milde Abführmittel, wie Ricinusöl, oder wenn danach Nausea entsteht, so gebe man ein Infus. Sennae mit Manna; auch wirkt bei Kindern Aloë in kleinen Dosen nicht so drastisch, wie bei Erwachsenen. Weniger empfehlenswerth sind hier die mercuriellen Abführmittel. Einreibungen in den Unterleib mit gleichen Theilen Liniment und Aloëtinctur, Suppositorien und Clysmata sind andere Abführmittel, mit denen man wechseln kann. Bei allgemeiner Schwäche leisten Tonica, und besonders Eisenpräparate, gute Dienste, vorzüglich stärkend aber wirkt die Landluft oder der Aufenthalt an der Seeküste. Während der Dentition sind auch die genannten diätetischen Mittel zu beachten, ausserdem aber incidire man das Zahnfleisch, um die Anschwellung desselben und den dadurch bewirkten Reiz zu beseitigen. In der Dentition aber treten natürliche Pausen ein, so z. B. ist zwischen dem Erscheinen der Schneidezähne und dem Durchbruch des ersten Backzahnes ein Zwischenraum von mehreren Wochen oder von Monaten, dann ruht der Process wieder bis zum Durchbruch der Eckzähne. Auch in diesen Zwischenräumen kann Spasmus glottidis vorkommen und durch eine andere Ursache, als durch den Zahnreiz hervorgerufen sein. Nicht immer ist die Incision des Zahnfleisches aus-

führbar, und man stehe davon ab, wenn die Operation heftigen Schmerz und Krampfanfälle hervorzurufen scheint.

Zuweilen ist der Spasmus glottidis mit Eingenommenheit des Kopfes verbunden. Man hat angenommen, dass hier eine fortwährende Gehirnirritation in Folge des Blutandranges zum Kopfe stattfindet, besonders da letzterer durch die noch elastischen Schädeldecken keinen wirksamen Gegendruck findet. Einen solchen Fall habe ich gesehen und auch für dergleichen Zufälle ein Pferdehaarkissen mit einer Aushöhlung, um jeden Druck auf den Hinterkopf zu vermeiden, entschieden nützlich gefunden. Complicirt der Spasmus glottidis den Hydrocephalus chronicus, so wird dadurch keine wesentliche Veränderung der Behandlung geboten, obwohl die Gefahr erheblich gesteigert wird. Selten erfordert die Gehirncongestion beim Spasmus glottidis ein energisches Eingreifen; ein warmes Bad und Mittelsalze mit kleinen Dosen von Hyoscyamus beruhigen meist den Organismus, und ist dieser kräftiger, so leistet ein Blutegel an den Kopf gute Dienste, besonders wenn Convulsionen eintreten. Seltener ist man zu allgemeinen Blutentziehungen genöthigt. So war es in folgendem Falle: — Vor einigen Jahren sah ich einen 2½ Jahre alten Knaben, welcher schon verschiedene Anfälle von Spasmus glottidis gehabt hatte. Ein Recidiv dieser Affection war vor etwa sieben Wochen gekommen, hatte aber einen Monat lang ohne beunruhigende Symptome bestanden, als plötzlich ein allgemeiner Krampfanfall hinzukam. Letzterer ging vorüber, und nach einigen Tagen schien das Kind Reconvalescent zu sein, als plötzlich Diarrhoe eintrat, und nach zwei Tagen die Daumen krampfhaft eingekniffen wurden. Ausserdem aber schien das Kind so munter wie gewöhnlich zu sein und schlief in der Nacht ziemlich ruhig. Am Morgen um 6 Uhr aber kam ein Anfall von stridulöser Respiration, bei welcher der Kranke einen durchdringenden, krähenden Ton hören liess. Das Gesicht wurde sehr geröthet, der Kopf heiss, die Pupillen waren dilatirt, der Puls voll und gross; die Daumen waren eingeschlagen, die Finger aber gestreckt und die Hände stark im Handgelenke flectirt; die grossen Zehen stark abducirt, die übrigen gebogen und die Füsse stark angezogen. Das Kind athmete dabei ruhig,

schien aber schläfrig zu sein und schrie, wenn es berührt wurde, als wenn die leiseste Berührung ihm Schmerzen in den Gliedern erregte. Es wurden acht Blutegel an die Schläfe gesetzt, doch ohne erhebliche Besserung zu bewirken. Der Croupton bei der Respiration hielt an, und bald stellte sich ein neuer Anfall von heftiger Dyspnoë mit stridulöser Inspiration ein, welcher sich des Abends wiederholte. Ich machte eine Venäsection von ℥vj, welche zwar keine Ohnmacht hervorrief, aber die Röthe des Gesichtes und die Gespanntheit des Pulses verminderte. Die Nacht hindurch wurden kalte Umschläge auf den Kopf gemacht, und das Kind schlief ruhig und ohne Dyspnoë. Am Morgen war der Kopf nicht mehr heiss und die krampfhaften Contractionen der Hände und Füsse waren sehr vermindert. Ein Pulver aus 1 Gran Calomel mit 8 Gran Rheum hatte eine Evacuation bewirkt und wurde jetzt reiterirt. Allmählich verschwand der Krampf der Extremitäten ganz, und das Kind wurde heiter. Fünf Tage nach dem heftigen Anfalle war das Kind ganz wohl und es blieb so ein Jahr lang, als beim Ausbruch von Impetigo capitis ein neuer, schwächerer Anfall von Spasmus glottidis eintrat.

Man muss bei dieser Krankheit jede Aufregung der Kinder vermeiden, da beim Schreien leicht ein Krampfanfall eintritt. Obwohl eine frische, reine Luft wohlthätig wirkt, so darf das Kind doch nicht dem Winde oder der kalten Luft ausgesetzt werden, denn ich habe dadurch die Dyspnoë wiederkehren gesehen.

Beim langen Bestehen der Krankheit scheint die Erregbarkeit des Rückenmarks durch Hautreize, ähnlich wie bei narkotisirten Fröschen, in hohem Grade gesteigert zu werden. Wie bei diesen Thieren das narkotisirte, so mag auch das zu wenig decarbonisirte Blut bei Kindern, die lange an Spasmus glottidis gelitten haben, das Rückenmark in diesen Zustand versetzen. Da ein Catarrh den Anfall leicht von Neuem hervorruft, so ist schon aus diesem Grunde jede Erkältung zu vermeiden. Man mache die Eltern auf die Gefahr der Krankheit aufmerksam. Im Anfalle selbst lässt sich wenig thun; man besprenge das Gesicht mit kaltem Wasser, reize die Fauces

mechanisch zum Brechen und setze das Kind in ein warmes Halbbad.

Schliesslich will ich über die Behandlung der Fälle von Spasmus glottidis sprechen, welche durch Hypertrophie der Thymusdrüse entstehen *). Sparsame Diät, der fortgesetzte Gebrauch von Calomel in kleinen Dosen und das Offenhalten eines Vesicatoriums auf dem Sternum sind als Mittel zur Resorption der Drüse empfohlen worden. Ich habe hierüber keine eigenen Erfahrungen, muss aber zwei Einwände dagegen machen, nämlich 1) dass die Diagnose dieses Zustandes eine sehr schwierige ist, und 2) dass die Hypertrophie der Thymusdrüse weniger eine wahre Hypertrophie, als das Verbleiben in einem foetalen Zustande ist, welcher mit dem Zurückbleiben der allgemeinen Entwickelung des Kindes Hand in Hand geht, wie dies von Dr. Schöpf-Merei **) nachgewiesen ist.

Keuchhusten. Tussis convulsiva.

Der Keuchhusten nimmt unser Interesse als eine wichtige Krankheit des Kindesalters in Anspruch und behauptet als Todesursache bei Kindern unter fünf Jahren einen bedeutenden Platz. In ihrer einfachsten Form besteht die Krankheit in einem krampfhaften Husten, dem gewöhnlich catarrhalische Erscheinungen vorangehen; er besteht einige Wochen lang mit Intermissionen und weicht ohne active Behandlung und ohne dauernde Störung der Gesundheit. In einer heftigeren Form ist er aber eine der gefahrvollsten Krankheiten, setzt das Leben des Kranken Tage oder Wochen lang in stete Gefahr, wird durch die geringfügigste Ursache verschlimmert und bei Missgriffen in der Behandlung tödtlich, während die Kunst nur fähig ist, seine Heftigkeit zu mildern und die Gefahr der Symptome abzuwenden, deren Heilung grösstentheils der Natur überlassen bleibt. Diese grossen Verschiedenheiten im Verlaufe der Krankheit haben zu geistreichen Theorien über die

*) Kopp Denkwürdigkeiten in d. ärztl. Praxis. Bd. 1. S. 77—107. 1830.
**) Monthley Journal of medic. science. 1850.

Natur und den Sitz dieser räthselhaften Krankheit geführt, keine derselben aber hat die Praxis bereichert, und wir beschränken uns daher auf die einfache Darstellung der Symptome.

Symptomatologie.

Wir schildern zuerst die einfachste, am wenigsten gefährliche Form. Gewöhnlich beginnt der Keuchhusten mit gewöhnlichem Catarrh und bietet anfangs keine Unterschiede von einem solchen dar, ausser dass der Husten von einem klingenden Tone begleitet wird. Allmählich lassen die catarrhalischen Symptome nach, das allgemeine Unwohlsein hört auf, allein der Husten hält an, wird lauter, dauert länger, als zuvor, und nimmt, mit merklicher Neigung zu abendlichen Exacerbationen, einen suffocativen Character an. Mit zunehmender Heftigkeit des Hustens treten seine Eigenthümlichkeiten mehr hervor; dass Kind wird bei jedem Anfall roth im Gesichte, und der ganze Körper wird durch die Heftigkeit des Hustens erschüttert. Jeder Hustennfall wird jetzt von einer Anzahl kurzer, jagender Exspirationen gebildet, so heftig und so rapide auf einander folgend, dass die Lungen fast von aller Luft entleert werden und das Kind in Erstickungsgefahr schwebt. Endlich holt das Kind mit einer langen, lauten, sonoren Inspiration Athem, — das Keuchen, wovon die Krankheit ihren Namen hat, — und zuweilen hört dann der Anfall auf. Häufiger indessen fängt nach einer kurzen Pause das gewaltsame Ausathmen wieder an, wird wieder durch eine laute Inspiration beendet, meist um wieder zu beginnen, bis endlich nach der Expectoration von klarem Schleim, Würgen oder Erbrechen das natürliche Athmen zurückkehrt. Auscultirt man während eines Anfalls, so hört man gar kein Geräusch in den Lungen, und nur bei der keuchenden Inspiration vernimmt man das Eindringen der Luft in die Lungen, doch nicht in die feineren Bronchialverzweigungen. Nur wenn die natürliche Respiration wieder angefangen hat, tritt die Luft wieder in die Lungenzellen ein, und man hört das Vesiculärgeräusch, höchstens von einem schwachen Rhonchus begleitet. War der Anfall heftig, so wird das Vesiculärgeräusch erst nach längerer Zeit hörbar.

Bisweilen geht dem Anfalle erschwertes Athmen voran; das Kind scheint ein Vorgefühl davon zu haben, sein Gesicht wird ängstlich, es hängt fester an der Mutter, oder, wenn es schon geht, wirft es das Spielzeug weg, beeilt sich, einen Stuhl oder etwas Anderes zu fassen, um sich während des Anfalls daran festzuhalten. Sind keine Complicationen zugegen, so bleibt das Allgemeinbefinden, selbst bei heftigen Anfällen, gut. Der Appetit bleibt gut, und das Kind verlangt oft gleich nach dem Erbrechen am Schlusse eines Anfalls nach Nahrung. Es schläft gut, ausser wenn es durch den Husten geweckt wird; die Digestion ist gut, bisweilen besteht etwas Verstopfung; geringer Kopfschmerz und Mattigkeit mit Verlust der gewöhnlichen Heiterkeit sind oft Krankheitssymptome in den freien Interwallen. Die Krankheit steigert sich etwa eine Woche lang, indem der Husten häufiger, die Paroxysmen heftiger und erstickender und von häufigerem Keuchen begleitet werden. Nachdem sie etwa 10 bis 14 Tage stationär geblieben, nimmt sie an Intensität ab, und dies zeigt sich zuerst in der Abnahme der abendlichen Exacerbationen. Dann werden die Anfälle seltener, schwächer, und das Keuchen vermindert sich. Selbst während der Besserung reicht Erkältung, Digestionsstörung oder Gemüthsbewegung hin, eine neue Exacerbation der Krankheit hervorzurufen. Meist verliert der Husten einige Tage vor seinem gänzlichen Aufhören seinen krampfhaften Character; man findet aber nach mehreren Wochen, zuweilen durch äussere Veranlassungen, Recidive. Die so beschriebene Form endet in Genesung, doch kommen Abweichungen im Verlaufe vor, welche Complicationen bedenklicher Art nachweisen, denen der bisweilen eintretende unglückliche Ausgang der Krankheit zuzuschreiben ist.

Die Dauer des Stadium catarrhale ist im Durchschnitt nach einem Mittel von 55 Fällen 12,7 Tage. Bei 19 derselben trat das Keuchen in den ersten 7 Tagen nach dem Beginn der catarrhalischen Symptome ein, in 19 anderen während der folgenden 7 Tage; aber die Grenzen des catarrhalischen Stadiums sind weit gesteckt, da dasselbe zwischen 2 und 35 Tagen schwankte.

Der Anfang der Krankheit bietet noch in anderen Bezie-

hungen Abweichungen dar. In 18 Fällen dauerte das catarrhalische Stadium durchschnittlich nur 8,3 Tage, bis der Husten paroxysmenartig wurde, aber das Keuchen trat erst am 15ten Tage ein. In 4 Fällen, deren catarrhalisches Stadium durchschnittlich 11,5 Tage währte, wurde der Husten paroxysmenartig, es trat aber während der ganzen Krankheit kein Keuchen ein. In einem Falle bestanden von Anfang an Hustenparoxysmen, aber es stellte sich kein Keuchen ein. In 6 Fällen waren vom Anfange an Paroxysmen zugegen und hielten durchschnittlich 9,3 Tage an, bis sich das Keuchen hinzugesellte. In 3 Fällen war letzteres vom Beginn an zugegen.

Einige dieser Verschiedenheiten mögen zufällig sein, andere aber hängen von erklärlichen Ursachen ab, welche für die Prognose und Kur von Wichtigkeit sind.

Eine ungewöhnlich lange Dauer des catarrhalischen Stadiums des Keuchhustens findet man am Anfange oder am Ende einer Epidemie. Eine Keuchhustenepidemie folgt häufig einem epidemischen Catarrh, indem die erstere sich aus letzterem entwickelt, und dann ist das Fortbestehen des Hustens nach dem Verschwinden aller anderen catarrhalischen Symptome das erste Zeichen für den Beginn der Keuchhustenepidemie. Am Ende der letzteren werden, wie bei anderen Epidemien, die Fälle gelinder, dann treten auch die rein catarrhalischen Zeichen mehr und dauernder auf, als die nervösen. Man kann als Regel aufstellen, dass die Paroxysmen gelinder sind, wenn lange vorher Catarrh bestanden hat, und ebenso, wenn erst längere Zeit nach dem Auftreten der Paroxysmen der keuchende Ton hinzutritt. In manchen Fällen aber ist die lange Dauer eines Paroxysmus ohne keuchende Inspiration das Zeichen besonderer Intensität der Krankheit, und andererseits ist bei sehr jungen Kindern das Stadium catarrhale in der Regel kurz, ohne dass deshalb die Krankheit besonders heftig wird, denn sehr junge Kinder neigen überhaupt weniger, als ältere, zu catarrhalischen Affectionen. Wenn die Krankheit sich in einer Familie durch Ansteckung fortpflanzt, so sieht man häufig gar kein catarrhalisches Stadium, sondern sogleich die Paroxysmen auftreten. Zuweilen sind im Anfange Fieber und bronchitische Symptome zugegen, doch giebt die Auscultation

in der Regel nur wenige physikalische Zeichen; diese acuten Symptome verschwinden, sobald der eigentliche Character der Krankheit klar hervortritt, welche dann fortschreitet, obwohl das Allgemeinbefinden sich bessert. Ausserdem giebt es seltenere Fälle, in denen bei mässigen catarrhalischen Symptomen das Kind Abends Anfälle von Dyspnoë bekommt, welche nicht durch Husten hervorgerufen werden, eine halbe bis eine Stunde anhalten und das Kind dann für längere Zeit, oft bis zum nächsten Abend, frei lassen. Hierbei entdeckt man Nichts durch die Auscultation, aber mit der Zunahme der eigentlichen Paroxysmen tritt das Keuchen auf, und die Dyspnoë verschwindet bald gänzlich. Hat die Krankheit deutlich ihren Character gezeigt, so vergehen meist einige Tage, bis sie ihre Acme erreicht, und während dieser Zeit werden die nächtlichen Anfälle besonders heftig und frequent. So wenigstens fand ich es in 38 Fällen unter 47, bei denen ich auf diesen Punkt besonders achtete, und nur bei sehr milden Fällen besteht dieser Unterschied nicht; oder die Anfälle kommen beim Einschlafen und Erwachen; beim Einschlafen, wenn das Kind in ein kälteres Schlafzimmer gebracht wird, und beim Erwachen durch Ansammlung von Schleim in den Bronchen. Die Heftigkeit der nächtlichen Paroxysmen ist oft ein gutes Zeichen für die Intensität der Krankheit, und jede Steigerung der letzteren wird durch Exacerbation der nächtlichen Paroxysmen, so wie durch eine Vermehrung der Dyspnoë bezeichnet, während diese Symptome im Stadium decrementi der Krankheit zuerst abnehmen.

Die Suffocationserscheinungen und das Keuchen sind die Symptome des nervösen Elements bei dieser Krankheit. Daher ist bei milden Formen derselben so wenig Spasmus glottidis zugegen, dass nach einem Hustenanfall die Luft frei in den Kehlkopf eintritt und das Keuchen nur schwach gehört wird, während es in schweren Fällen ein hervorstechendes und drohendes Symptom bildet. Der Eintritt des Keuchens verkündet einerseits den Spasmus glottidis und geht daher mit der Intensität der Krankheit gleichen Schritt; andererseits ist es ein Zeichen, dass Luft durch die Stimmritze eintritt, dass also für den Augenblick keine Erstickungsgefahr droht. So

wie oft die Dyspnoë bei der Ausbildung der Paroxysmen weicht, ebenso lässt der heftige suffocative Character der Paroxysmen nach, die Anfälle werden seltener und die Dyspnoë ist weniger heftig, sobald das Keuchen deutlich entwickelt ist.

Nimmt die Krankheit zu, so wird der Husten häufiger, und die Paroxysmen dauern so lange, dass dabei das Gesicht livide wird. Die Intervalle werden jetzt nicht mehr durch das laute Keuchen bezeichnet, sondern nach einer kurzen Pause fängt der Husten wieder an, und am Ende des Anfalls ist das Keuchen zwar nicht so laut, aber bellender, als vorher. Vor und nach jedem Paroxysmus tritt jetzt Dyspnoë ein, und kaum kann sich das Kind vor einem neuen Anfalle etwas erholen. Zuweilen verschwindet jetzt das Keuchen ganz, oder es ist kurz und unterdrückt, und der Husten verliert seinen früheren Character; das Kind fürchtet das Herannahen desselben und versucht vergebens, ihn zu unterdrücken; der ganze Köper arbeitet mit convulsivischer Anstrengung, aber man hört keinen Laut, denn der Larynx ist jetzt völlig verschlossen; es werden heftige, aber fruchtlose Anstrengungen zur Respiration gemacht, wie bei den schlimmsten Fällen von spasmodischem Croup, bis endlich allgemeine Convulsionen hinzutreten, oder bis die krampfhafte Verschliessung nachlässt und die Inspiration bewirkt werden kann. Ist der Krampf vorüber, so scheint das Kind von dem Kampfe ganz erschöpft zu sein; dann tritt wohl, noch ehe es sich erholt hat, ein zweiter Anfall ein, und so fort, bis zum tödtlichen Ausgange. Ist die Krankheit zu dieser Höhe gekommen, so begrüssen wir das laute, langgezogene Keuchen als ein Zeichen von Permeabilität des Kehlkopfes. Bald finden wir dann, dass, sowie der Husten seinen Character wieder annimmt, die Inspiration deutlicher und leichter geschieht; es nimmt dann die Dyspnoë ab, und werden die einzelnen Anfälle schwächer, seltener, besonders des Nachts. Mit fortschreitender Besserung werden dieselben kürzer, gehen zuweilen ohne Keuchen vorüber, die Expectoration wird leichter, und es bleiben nur noch leichte Hustenanfälle für einige Zeit zurück.

Diese Symptomenvarietäten des Keuchhustens hängen theils von der Intensität der Krankheit, theils von dem epidemischen

Genius, theils von der Individualität des Kranken ab. Andere Symptome jedoch werden hervorgerufen durch

die Complicationen, unter welchen einerseits Bronchitis und Pneumonie, andererseits Convulsionen, Gehirncongestion oder Hydrocephalus Gefahr drohen. Keine Periode der Krankheit ist frei von dieser Gefahr, und wir müssen jeden Augenblick auf eine solche unheilvolle Complication vorbereitet sein.

Von 27 Kindern, welche dem Keuchhusten erlagen, starben 13 an hinzugetretener Pneumonie oder Bronchitis, 14 an Gehirncongestion, Convulsionen oder Hydrocephalus. Rechnet man die Krankheit vom Beginn des Keuchens an, so zeigten 24 Fälle folgendes Verhältniss bezüglich der Dauer der Krankheit:

Tod durch Lungenaffection.	Tod vom Gehirn aus.	Summa.	Eintritt des Todes nach
0	1	1	7 Tagen.
2	3	5	14 -
1	2	3	21 -
0	1	1	28 -
1	1	2	5 Wochen.
1	0	1	6 -
2	2	4	7 -
1	1	2	8 -
4	1	5	von 8 Woch. bis 3 Monat.
12	12	24	

Wie schon früher erwähnt wurde, so sind häufig im Anfange der Krankheit bronchitische Symptome, kurzer Husten und Dyspnoë zugegen, und man findet dies besonders im Anfange von Keuchhustenepidemien und bei Kindern, deren Bronchial-Schleimhaut bereits durch häufige Catarrhe empfindlich geworden ist; allein diese Symptome schwinden gewöhnlich schon nach wenigen Tagen, und das allgemeine Ergriffensein

deutet nicht eher auf eine entzündliche Krankheit, als bis der characteristische Husten eintritt und alle Zweifel beseitigt. Bedenklicher sind die Fälle, in welchen die Symptome von Pneumonie oder Bronchitis hinzukommen, nachdem der Husten bereits seinen eingenthümlichen Character angenommen hatte; dies geschieht zuweilen frühzeitig, so dass Keuchhusten und Bronchitis sich gleichzeitig zu entwickeln scheinen. Vielleicht sind einige Tage lang die Keuchhustenanfälle mässig gewesen, dann aber wird plötzlich die Haut heiss, Respiration und Puls werden permanent beschleunigt; der Husten wird häufiger und heftiger, das Keuchen lauter, aber Expectoration fehlt fast ganz, oder es wird etwas mit Blut tingirter Schleim hervorgebracht. Wiewohl heftig, dauern die Hustenanfälle nicht lange und sie enden niemals oder selten mit Erbrechen. Man hört Schleimrasseln fast ganz durch beide Lungen; bei tiefer Inspiration kommen auch feinere Geräusche zum Vorschein, denn die Entzündung hat die feinen Bronchialzweige ergriffen, und man hat eine Complication von Keuchhusten mit Bronchitis capillaris vor sich.

Schreitet die Krankheit so fort, so verliert nach einem bis zwei Tagen der Husten sein eigenthümliches Keuchen, was man auch wohl bei anderen Complicationen von Keuchhusten mit Entzündungen findet, er wird vielleicht auch seltener, aber verursacht mehr Schmerzen. Die Respiration wird mühsamer und frequenter, die geringste Bewegung erzeugt Dyspnoë. Fälle dieser Art sind häufig tödtlich, und ich habe daran ein Kind am 6ten Tage der Krankheit sterben gesehen. Man kann sich diesen schnellen Eintritt des Todes aus der Infiltration der feineren Bronchien und auch wohl der Lungenbläschen mit Eiter erklären.

Die Gefahr der Complication mit einer anderen Lungenkrankheit besteht aber nicht allein im Anfange; Erkältung während des Keuchhustens kann zu allen Zeiten Bronchitis hervorrufen, doch ist dieselbe leicht zu beseitigen, wenn der Keuchhusten bereits 10 bis 14 Tage bestanden hat.

Ich habe als Regel gefunden, dass die Fälle, in denen sich Bronchitis selbstständig aus einem heftigen Keuchhusten entwickelt, viel heftiger sind. Hier steigert sich allmählich das

Leiden des Kindes, der Husten wird frequenter und quälender, während das Keuchen dasselbe bleibt. Das Kind erscheint ausserdem durch die Krankheit entkräftet, das Gesicht ist ängstlich und gedunsen, die Augen sind unterlaufen, die Haut ist gewöhnlich heiss und trocken, und die Dyspnoë dauert auch in den freien Zwischenräumen fort, der Athem ist unregelmässig. Man hört dabei Rhonchus mucosus oder subcrepitans durch beide Lungen. Solche Fälle verlaufen selten rapide. Nach 10 bis 14 Tagen verlieren die Symptome allmählich an Heftigkeit und es erfolgt, wiewohl langsam, Genesung.

Nimmt die Krankheit einen unglücklichen Ausgang, so geschieht dies zuweilen schneller in Folge von Gehirnsymptomen, und das Kind stirbt dann in einem Hnstenanfall; oder die feineren Bronchien sind mit afficirt, es bildet sich Pneumonie aus, wie man an der Respiratio bronchica und dem matten Percussionstone erkennt. In anderen Fällen behält die Krankheit bis zuletzt ihren chronischen Character und zeigt von Tag zu Tag wenig Veränderungen. Doch wird allmählich die Respiration mehr beschleunigt, das Fieber heftiger, und das Kind magert ab, zumal wenn Diarrhoe hinzutritt; dann erfolgt der Tod aus Erschöpfung, und der Uebergang zu demselben aus dem Schlafe ist fast unmerklich. Bisweilen steigern sich 2 bis 3 Tage vor dem Tode die entzündlichen Brustsymptome, oder das Kind stirbt erschöpft in einem Hustenanfall oder in Convulsionen mit Coma.

Die Complication des Keuchhusten mit bedeutenden Störungen im Nervensystem ist fast ebenso häufig und selbst gefährlicher, als mit entzündlicher Lungenaffection. Hier droht Gefahr in allen Stadien der Krankheit. Das Nervensystem leidet bisweilen vom Anbeginn, und zuweilen stirbt der Kranke noch eher, als sich die Symptome der Krankheit vollständig ausgebildet haben; oder die Krankheit entwickelt sich regelmässig, bis plötzlich die nervösen Symptome die Oberhand über die bronchitischen gewinnen und in wenigen Tagen den tödtlichen Ausgang herbeiführen. Treten die bedenklichen nervösen Symptome erst längere Zeit nachher auf, so scheint die lange Dauer der Krankheit Gehirnstörungen veranlasst zu haben, und der Kranke stirbt, wenn wir schon Besserung ge-

hofft hatten. Bisweilen zeigt sich diese Gehirnaffection als einfache Congestion, nach Schlafsucht treten Convulsionen und nach diesen Coma ein; in anderen Fällen ist das Rückenmark mehr erregt, allgemeine Convulsionen wechseln mit carpopedalen Contractionen und mit Spasmus glottidis, während bisweilen das lange Bestehen des Keuchhustens die Ausbildung von acutem Hydrocephalus veranlasst.

Bei sehr jungen Kindern, und besonders während der Dentiton, sind oft von Anfang an die nervösen Symptome beim Keuchhusten sehr ausgeprägt; dann dauert das catarrhalische Stadium meist nur kurze Zeit und der Husten tritt bald paroxysmenweise auf. Die Hustenanfälle sind sehr heftig und suffocativ, dauern mehrere Minuten, schliessen weder mit deutlichem Keuchen, noch mit Erbrechen, sondern enden nur, weil das Kind vor Erschöpfung nicht mehr husten kann. In den Intervallen ist das Gesicht geröthet, die Augen sind unterlaufen, das Kind ist schläfrig, lässt sich ungern stören, und alles dies nimmt mit der Wiederkehr der Hustenanfälle zu. Während derselben geht die Röthe des Gesichts in eine dunkel livide Farbe über, die Pupillen erweitern sich, Convulsionen mit nachfolgendem Stupor treten hinzu, bis sie mit oder ohne Hustenparoxysmen wiederkehren und in 24 bis 36 Stunden nach ihrem ersten Eintritt das Kind tödten. Dieser schlimme Ausgang kann selten durch passende Mittel abgewendet werden, und ich habe den Tod zuweilen innerhalb einer Woche, oft aber innerhalb 14 Tagen eintreten gesehen. Drohende Gehirnsymptome treten selten ein, wenn der Keuchhusten in einer milden Form bereits längere Zeit bestanden hat, sie kommen vielmehr bei heftigen Paroxysmen vor, deren Eintritt das Kind selbst zu fürchten scheint. Gewöhnlich ist eine grosse Reizbarkeit des Magens, Brechneigung, das erste Zeichen der Gehirnaffection; wenn daher das Erbrechen unabhängig von Hustenanfällen, von gastrischen Störungen oder von Arzneimitteln auftritt und über 24 Stunden besteht, so kann man mit Sicherheit eine Gehirnaffection annehmen. Oder das Kind wird, mit oder ohne Erbrechen, allmählich schläfrig, matt, klagt über Kopfschmerz und scheint mehr entkräftet, als man nach dem Grade der Krankheit vermuthen sollte; dabei steigert sich

die Dyspnoë vor und nach den Hustenanfällen, und die Respiration bleibt in den Zwischenzeiten beschleunigt, ohwohl man durch die Auscultation keinen Grund dafür auffinden kann. Bleibt der Husten so laut, wie vorher, so wird sein Ton schärfer, es wird fast Nichts expectorirt, oder man sieht Blutstreifen in dem Schleime, welcher beim Erbrechen herausgebracht wird.

Bei diesen Symptomen ist das Keuchen mehr oder weniger unterdrückt, der Husten verliert mehr von seinem paroxysmenartigen Character und wird dagegen mehr suffocativ, wobei Convulsionen eintreten, welche mit Coma und dem Tode enden. Ein solcher Zufall tödtet bisweilen, ohne vorangegangene Andeutung der Gehirnaffection, und zwar durch krampfhafte Verschliessung der Stimmritze, welcher secundär die Gehirncongestion folgt.

Bisweilen ist die Complication von Keuchhusten mit spasmodischem Croup deutlich zu erkennen, und man sieht dann beim Hustenanfall die Contractionen der Hände und Füsse, denen bald allgemeinere Krampfsymptome folgen. Besonders in diesen Fällen findet man einen Grad von Dyspnoë, welchen man sich nicht erklären kann, und das Kind sucht wegen des Spasmus glottidis unwillkürlich den Husten zu unterdrücken, bis Convulsionen dazukommen. Schlägt die Behandlung fehl, so werden die carpopedalen Contractionen permanent, die Augen bleiben halb geöffnet, der Athem wird sehr schnell und unregelmässig, das Keuchen wird nicht mehr gehört und der Husten hat einen dumpfen, erstickten Ton.

In Folge der unterdrückten Respiration wird die Haut livide, das Kind versinkt in Stupor, in welchem es mit dilatirten Pupillen und zuckenden Gesichtsmuskeln liegt, bis Husten und Convulsionen wiederkehren. Endlich treten die letzteren auch ohne Hustenanfall auf, und einmal habe ich 12 Stunden vor dem Tade eine bedeutende Steifheit der Wirbelsäule bemerkt.

Bei diesen nervösen Complicationen des Keuchhustens sind vorzüglich zwei Punkte zu beachten. Erstens, dass der plötzliche Eintritt von Dyspnoë oder Athemnoth oft eins der ersten Zeichen der Affection des Nervensystems ist; der zweite, dass

eine eingreifende, schwächende Behandlung bei solchen Fällen, in denen man dann eine Complication mit Brustentzündung sieht, entschieden nachtheilig wirkt und die Athemnoth vermehrt. Da mit den Respirationsstörungen die Reizbarkeit des Nervensystems erhöht wird, so beschleunigt man auch durch eine solche Behandlung den Eintritt der Convulsionen und der Reihe von Erscheinungen, die so eben beschrieben sind.

Die Complication des Keuchhustens mit tuberculösem Hydrocephalus ist zum Glück selten, obwohl man bei schwächlichen Kindern darauf nicht unvorbereitet sein darf. Zwei solche Fälle habe ich beobachtet, aber in einem derselben war die krankhafte Veränderung der Lungen allein schon tödtlich. Der andere Fall betraf einen 5jährigen Knaben, mütterlicher Seite aus einer phthisischen Familie, der vom Keuchhusten befallen wurde, mit welchem grosse Dyspnoë, allgemeines Oedem und livide Farbe der Haut verbunden war. Wiewohl man keine krankhaften Geräusche bei der Auscultation wahrnahm, so war doch die Oppression so bedeutend, dass das Kind sehr darunter litt. Nach fünfwöchentlicher Dauer des Hustens und drei Wochen vor dem Tode schien die Krankheit eine günstigere Wendung zu nehmen, der Husten wurde milder und die Kräfte nahmen zu. Doch blieb Niedergeschlagenheit und Neigung zum Schlafe zurück; dies nahm zu, bis er eine Woche vor dem Tode in Stupor versank, ohne dass Convulsionen eintraten. Er lag auf dem Rücken, konnte kaum aus dem Stupor erweckt werden; dann erweiterten sich plötzlich die früher contrahirten Pupillen und er starrte einige Minuten lang wild um sich; dann oscillirten und contrahirten sich die Pupillen wieder. Erbrechen war nicht zugegen, noch Vorstopfung, und der Puls blieb frequent bis 2 Tage vor seinem Tode. Zu dieser Zeit trat auch Strabismus auf; dann wurde das Schlingen erschwert, und Arme und Beine bewegten sich automatisch. Suffocative Hustenanfälle ohne Keuchen dauerten fort, und am Ende der achten Woche starb das Kind ganz abgezehrt an Erschöpfung.

Bei der Section fand ich die Gehirnhäute stark injicirt, in den Ventrikeln befand sich viel Flüssigkeit, die Centraltheile und die unteren Partien des Gehirns waren bedeutend

erweicht. An der Basis des Gehirns hatten die Gehirnhäute ein opalescirendes Ansehn, zeigten viele kleine Granulationen und enthielten in der Nähe der Sehnerven ein gallertartiges Exsudat. Die Lungen waren blutreich, enthielten Tuberkeln und eine kleine Caverne in der rechten Lunge.

Wie bei jungen Kindern, und besonders bei der Dentition, die Lungenschleimhaut sehr reizbar ist, so wird auch die Darmschleimhaut leicht consensuell mit ergriffen, und im Verlaufe einer Lungenkrankheit stellt sich eine gefährliche Diarrhoe ein. So ist Diarrhoe auch bisweilen eine Complication des Keuchhustens, sie untergräbt die Kräfte des Kindes und verhindert die Anwendung mancher Mittel. Der Durchfall begleitet meist nur das erste, catarrhalische Stadium, kann aber auch länger fortbestehen und muss dann unsere Besorgniss erregen, zumal da er ein Zeichen constitutioneller Erkrankung ist und nicht bloss als örtliches Uebel betrachtet werden kann. Ich habe bei heftiger Diarrhoe während des Keuchhustens nach dem Tode Nichts, als eine Röthung der Peyerschen Drüsen, dagegen die Zeichen einer vorgeschrittenen Lungenentzündung gefunden.

Grosse Reizbarkeit des Magens mit Erbrechen tritt fast immer intercurrent im Verlaufe der Krankheit auf. In leichteren Fällen brechen die Kinder nur auf der Höhe des Hustenanfalls, und mit der Abnahme der Krankheit lässt auch das Erbrechen nach. Bisweilen aber ist dauernd Nausea zugegen, und die Kranken brechen, sobald sie etwas gewissen.

Wenn man bei diesem Symptom auch immer an eine Gehirnaffection denken muss, so habe ich es doch zuweilen früh entstehen und bald wieder aufhören gesehen. In zwei Fällen habe ich den Grund dafür in grosser Reizbarkeit der Fauces gefunden; dann besteht es ohne erhebliche Störung des Allgemeinbefindens längere Zeit hindurch. Nausea und Erbrechen sind bisweilen mit gastrischen Störungen und Diarrhoe, oder mit Eruption von Aphthen verbunden.

Die Beziehungen, welche zwischen Masern und Windpocken mit dem Keuchhusten bestehen, sind von Vielen für zufällig gehalten worden, allein ich glaube, dass das Vorkommen einer dieser Krankheiten während der epidemischen Ver-

breitung der anderen die Disposition zur Erkrankung an der letzteren befördert, und dass beim Keuchhusten eine Exacerbation des Fiebers ohne nachweisbaren Grund auf den Eintritt eines dieser acuten Exantheme hindeutet. Hierdurch wird der Keuchhusten zuweilen gemildert oder ganz verdrängt, allein in anderen Fällen hat das Eruptionsfieber keinen Einfluss auf den Keuchhusten, oder es vermehrt bei einer Neigung zur Bronchitis oder Pneumonie die entzündliche Affection.

Obwohl der Keuchhusten manche Analogie mit Exanthemen darbietet, so unterscheidet er sich doch wesentlich davon durch den protrahirten und unregelmässigen Verlauf, durch die Exacerbationen und Remissionen der Krankheitserscheinungen.

Die Dauer der Krankheit ist daher schwer zu limitiren. Von 25 Fällen, welche ich genau vom Anfang bis zum Ende beobachtet habe, zu urtheilen, möchte ich die Dauer des Keuchhustens durchschnittlich auf 10 Wochen annehmen; davon kommen beinahe zwei Wochen auf das Stadium catarrhale; vier Wochen hindurch zeigt der Husten den eigenthümlichen Charater mit Keuchen, und ebenso viel Zeit vergeht, bis der Husten seinen paroxysmenartigen Character verliert und allmählich aufhört, obwohl bei einer Erkältung seine Eigenschaften zurückkehren. Daher kann man den Kranken nicht für geheilt erklären, so lange noch irgend Husten besteht, und man sieht bei Armen die Krankheit durch Vernachlässigung wohl 3 bis 4 Monate lang bestehen. Auch habe ich wohl Kinder im Frühjahr an Keuchhusten behandelt, der während der Sommermonate verschwand und im Herbst wieder auftauchte.

In anderen Fällen ruft der scharfe Märzwind den im Herbst begonnenen und schon verschwundenen Keuchhusten wieder hervor. Diese Rückfälle sind oft sehr heftig, die Paroxysmen sind zahlreich, das Keuchen ist laut, doch weichen sie den Mitteln leichter, als die ersten Anfälle.

Ein wirkliches zweimaliges Befallen der Krankheit, wenn dieselbe völlig geheilt war, ist ebenso selten, wie dies bei acuten Exanthemen ist. Ich habe dies nur einmal beobachtet. Es betraf dieser Fall ein 7jähriges Mädchen, welches im Alter

von 3 Jahren einen ausgeprägten, heftigen und mehrere Wochen dauernden Keuchhusten gehabt hatte. Als im März 1845 der Keuchhusten epidemisch war, bekam es ihn zum zweiten Male und litt daran bis zum Juni.

Ursachen der Krankheit. Sie ist wesentlich eine Krankheit des kindlichen Alters, wenige Kinder bleiben davon verschont, während mehr als die Hälfte der Fälle vor dem Ende des dritten Lebensjahres auftreten. Alter und Geschlecht sind nicht ohne Einfluss; wie bei vielen nicht entzündlichen Nervenkrankheiten, werden Mädchen häufiger davon befallen, als Knaben. Im Kinderhospitale betrafen 55,3 Procent Mädchen, 44,7 Procent Knaben, obgleich sich die Zahl der ersteren zu der der letzteren wie 49,8 zu 50,2 verhielt. Nach dem fünften Jahre vermindert sich die Prädisposition, und nach dem zehnten Jahre wird die Krankheit so selten, dass ich unter 1367 Fällen nur 11 bei Kindern über 10 Jahren beobachtet habe.

Unter mehr als 1367 Fällen waren:

41,2	Procent	in	den	2	ersten Lebensjahren.
56,7	-	-	-	3	- -
82,9	-	-	-	5	- -
98,4	-	-	-	10	- -

Auch auf die Mortalität hat Alter und Geschlecht Einfluss; der Keuchhusten ist während der Dentition und bei Mädchen gefährlicher, als bei Knaben.

Von 27 Todesfällen nach Keuchhusten waren die Kinder dem Alter nach:

0	unter 6 Monaten.	5	zwischen 4 und 5 Jahren.
4	zwischen 6 - und 6 Jahr	1	- 5 - 6 -
6	- 1 und 2 Jahren	2	- 6 - 7 -
5	- 2 - 3 -	1	- 7 - 8 -
2	- 3 - 4 -	1	- 10 - 11 -

Der Keuchhusten ist eine Krankheit aller Klimate und erreicht gewöhnlich seine Höhe in den kalten Monaten. Gewöhnlich gehen der Epidemie Catarrhe oder Masern voran, und die Keuchhusten-Epidemie geht bei ihrem Verschwinden wieder in Catarrh über. Die Frage über die Ansteckungsfähigkeit des Keuchhustens ist längst und allgemein bejaht

worden; und ich halte die Krankheit so lange für contagiös, als noch Husten, wenn auch in geringerem Grade, zugegen ist.

Nicht alle Kinder haben eine gleiche Empfänglichkeit für die Krankheit, und Kinder unter 6 Monaten sind besonders wenig dazu disponirt und werden fast nur in Familien, in denen andere Kinder den Keuchhusten haben, davon befallen.

Die anatomischen Charactere des Keuchhustens sind unsicher. Der Tod geht von den Lungen oder vom Gehirn aus, und dann finden sich in diesen Organen verschiedene Structurveränderungen. Das Gehirn ist dann bisweilen mit Blut überfüllt, bisweilen, aber selten, erweicht.

Die Lungen sind zwar selten gesund, bieten aber kein characteristisches Zeichen der Krankheit dar; die Bronchialschleimhaut ist geröthet, die erweiterten Bronchien sind mit dickem Schleim gefüllt. Diese Erweiterung entsteht durch die Bronchitis und nicht durch die Hustenanstrengung, wie Einige angenommen haben. Auch das Emphysem, welches man zuweilen findet, ist dieser angestrengten Respiration, aber mit Unrecht, zugeschrieben worden. Rilliet und Barthez machen darauf aufmerksam, dass diese Anstrengungen sich auf die Exspiration beziehen, und dass bei der ersten Inspiration nach denselben die feineren Bronchien noch nicht einmal mit Luft gefüllt werden.

Auch ich fand nur Emphysem bei Complicationen mit Bronchitis oder Pneumonie, oder bei ausgedehntem Collapsus der Lungen, also als ein secundäres Product der Krankheit. Die heftigen Exspirationen dagegen rufen nicht selten Collapsus der Lungen hervor, den man auch fast in allen tödtlichen Fällen, und bisweilen mit Bronchitis oder copiöser Schleimanhäufung vorfindet. Man findet im Allgemeinen nach dem Tode durch Keuchhusten die Lungen fest und zusammengezogen, als wenn die Luft ausgetrieben wäre, und die Zellenwände werden durch zähes Exsudat verklebt; während bei der Hepatisation und Pneumonie die Lunge weniger fest und mehr voluminös ist, als im natürlichen Zustande. Pleuritis und lobuläre Pneumonie kommen nur accidentell mit dem Keuchhusten vor. Man hat viel Gewicht auf den Umstand gelegt,

dass man den Nervus vagus bisweilen geröthet, angeschwollen und erweicht gefunden hat; Albers in Bonn dagegen hat diesen Nerv in 43 Fällen unter 47 von Keuchhusten vollkommen gesund gefunden. In 3 Fällen war der rechte, in einem der linke N. vagus etwas geröthet, allein diese Röthe entsprach der Seite, auf welcher der Körper gelegen hatte, und unterschied sich nicht von der Farbe, wie man sie in den Leichen Plethorischer oder an Typhus Verstorbener vorfindet.

Wiewohl ich stets darauf achtete, habe ich unter 18 Fällen nur einmal beide Nn. vagi entschieden geröthet, aber sonst nicht verändert gefunden. Eine so oft vermisste Veränderung kann wohl nicht von grosser Bedeutung sein und Aufschluss über die Natur der Krankheit geben, zumal da sie meistens nach dem Tode entstanden sein mag.

Therapie.

Gegen wenige Krankheiten sind so viele Specifica empfohlen worden, als gegen den Keuchhusten, und es ist immerhin möglich, dass ein Mittel gefunden werden mag, welches die Krankheit ebenso coupirt, wie Chinin das Wechselfieber, oder welches, wie die Vaccination vor den Pocken, vor dem Keuchhusten schützt. Für jetzt besitzen wir kein solches Mittel und unsere Behandlung erstreckt sich nicht bis auf die Vertilgung der Ursachen der Krankheit. Wir müssen uns daher auf die allgemeinen therapeutischen Regeln beschränken. Das erste catarrhalische Stadium ist wie ein gewöhnlicher Catarrh zu behandeln; man halte das Kind bei Tage und des Nachts in einer gleichmässigen warmen Temperatur, lasse eine leichte, reizlose Diät beobachten und sorge für Leibesöffnung. Ist der Husten quälend, so gebe man eine Mixtur mit kleinen Dosen von Ipecacuanha, Tartarus stibiat. und Tinct. opii benzoica (Siehe Formel No. 9., Seite 197.), was dem Syrupus Diacodii wegen der Ungleichheit desselben vorzuziehen ist. Ist die Respiration sehr erschwert und schnarchend, so giebt man mit Nutzen des Abends ein Brechmittel. Ist der Dentitionsprocess bei einem Kinde, welches sonst gesund ist, schon beendigt, so ist es in den warmen Sommermonaten nicht einmal nöthig,

den Kranken im Zimmer zu halten; doch ist in diesem Stadium Vorsicht gegen Erkältung immer anzurathen.

Ist das zweite Stadium der Krankheit eingetreten, in welchem die Krankheit ihre eigenthümlichen Symptome zeigt, so kann man, wenn die Anfälle mild sind und nur einige Male im Tage auftreten, die Behandlung auf die diätetischen Mittel beschränken. Treten aber die Paroxysmen heftiger und öfter ein, und ist dabei das Kind sonst nicht sehr leidend, so leistet das Acidum hydrocyanicum sehr gute Dienste *).

Dieses Mittel hat bisweilen einen magischen Einfluss auf den Husten und vermindert seine Frequenz und Heftigkeit augenblicklich, während es in anderen Fällen wirkungslos bleibt, und zuweilen so narkotisch wirkt, dass man es aussetzen muss. Doch habe ich nur einmal bedenkliche Zufälle gesehen, wiewohl ich es in Hunderten von Fällen angewendet habe.

In diesem einen Falle stellten sich Ohnmachten ein, als das Kind das Mittel ohne weiteren Erfolg schon 4 Tage lang gebraucht hatte; auch bei der 5jährigen Schwester dieses Kindes traten ähnliche, obwohl minder heftige Zufälle, beim Gebrauche des Mittels ein. Man lasse daher das Mittel aussetzen, wenn das Kind schwindelig oder der Kopf eingenommen wird, und beharre nicht bei demselben, wenn es nicht innerhalb 3 Tagen merkliche Besserung bewirkt. Ist eine grosse Schleimanhäufung in den Lungen, was sich durch schnarrende Respiration kund giebt, so gebe man 1 bis 2 Mal täglich ein Emeticum aus Ipecacuanha, um den Schleim zu entleeren und den Collapsus der Lungen durch Obstruction der Bronchien zu verhindern. Es ist zweckmässig, das Brechmittel des Abends zu geben, um dem Kinde einen ruhigen Schlaf zu verschaffen, da er sonst durch Hustenanfälle gestört wird.

In anderen Fällen ist wenig Secretion der Lungenschleimhaut zugegen, das Kind bricht selten beim Husten und wirft

*) No. 14.

R. Aq. amygdalar. amarar. ʒß bis ʒj.
Natr. bicarbon. Gr. x.
Emuls. amygdalin. ℥j.
MDS. Alle 6 Stunden einen Theelöffel voll für ein 9 Monate altes Kind.

sehr wenig Schleim aus; Abends aber werden die Hustenanfälle frequenter und quälender. In solchen Fällen sind kleine Dosen von Pulv. Doveri mit Extr. Conii zur Verminderung des Hustenreizes wirksam *).

Ist das Fieber lebhaft, der Husten auch ausser den Paroxysmen, heftig, schmerzhaft und trocken, hört man einen verbreiteten Rhonchus in den Lungen, so verbindet man zweckmässig die Blausäure mit Tartarus stibiat. und Tinct. Ipecacuanhae. Ist das Kind schläfrig, zeigen sich Congestionen zum Kopfe, wird das geröthete Gesicht beim Hustenanfall livide, und ist das früher deutliche Keuchen unterdrückt, alles Zeichen von Störungen der Gehirnfunction, so setze man einige Blutegel an den Kopf.

Gegenreize auf der Brust sind nur im Stadium decrementi der Krankheit wirksam, doch kann man sie auch im Anfange derselben dann mit Nutzen anwenden, wenn die Dyspnoë sehr gross ist; dann leisten Senfteige auf die Brust und ein Halbbad gute Dienste, auch sind täglich wiederholte Einreibungen der Brust und der Wirbelsäule von Liniment. saponat. mit Tinct. Cantharidum, so dass eine leichte Hautröthe erhalten wird, von Nutzen.

Im Allgemeinen sind Blasenpflaster bei jungen Kindern zu vermeiden, und man wende sie nur bei sehr heftigen Paroxysmen mit evidenter Gehirnaffection an. Sie müssen aber nur 4 bis 6 Stunden liegen bleiben und dann wegen der leicht entstehenden schlechten Ulceration nicht in Eiterung erhalten werden. Aus demselben Grunde vermeide man die Einreibung von Pockensalbe, welche ein so beliebtes Mittel beim Keuchhusten ist.

Die diätetischen Regeln sind dieselben, wie im ersten Stadium; überhaupt hüte man sich bei einer so lange andauernden Krankheit vor der Darreichung zu vieler Arzneien. Beim

*) No. 15.
R. Pulv. Doveri Gr. ½.
Pul. Extr. Conii Gr. ¼.
Pulv. Cinnamomi Gr. jj.
Pulv. Sacch. alb. Gr. jv.
MD. Abends zu nehmen. Für ein 2jähriges Kind.

Eintritt des zweiten Stadiums, wenn mit einer Steigerung des Fiebers grössere Dyspnoë eine entzündliche Lungenaffection anzukünden scheint, gehe man zu Rathe, ob dies nicht rein nervöse Symptome sind, und nur wenn die Auscultation eine entzündliche Brustaffection ausser Zweifel stellt, schreite man zur Anwendung der Blutentziehungen und des Tartarus stibiatus. Ist man im Zweifel, so beobachte man das Kind stundenlang und auscultire wiederholt, ehe man zu Mitteln schreitet, deren unzeitige Anwendung das Leben des Kranken gefährden können. Man lasse sich im Allgemeinen durch den Mangel an Uebereinstimmung zwischen den allgemeinen Symptomen und den auscultatorischen Zeichen von reichlichen Blutentziehungen zurückhalten; zwei oder drei Blutegel an den Kopf, ein warmes Bad und demnächst der Gebrauch der Blausäure beseitigen in solchen Fällen viel sicherer die drohenden Symptome.

Hält das Fieber dennoch an, so gebe man so kleine Dosen von Ipecacuanha, Tartar. stib. und Hyocyamus, dass dadurch keine allgemeine Depression hervorgerufen wird, und mache reizende Einreibungen an der Brust und am Rücken. Sind andere nervöse Symptome zugegen, wie die carpopedalen Contractionen, Schielen, und werden die Auscultationserscheinungen einer entzündlichen Brustkrankheit ganz vermisst, so ist die Diagnose leichter.

Aber selbst wenn wirklich Bronchitis besteht, so vergesse man nicht die mangelhafte Decarbonisation des Blutes, welche durch die Paroxysmen gehindert wird, und den Einfluss des so beschaffenen Blutes auf die Nervencentren, welche dadurch inadaequat gereizt und zu Convulsionen disponirt werden. Ist dann ein actives Einschreiten nöthig, so entziehe man wenig Blut, gebe Nitrum mit Ipecacuanha in kleinen Dosen, halte die leicht gefüllten Bronchien durch Brechmittel frei und wende Gegenreize auf der Brust an, um die Dyspnoë zu bekämpfen; später füge man Aq. amygd. amar. den Mitteln hinzu. Sinken die Kräfte in dem Grade, dass keine antiphlogistische Behandlung mehr zulässig ist, findet trotz der Anfüllung der Bronchien mit Schleim keine Expectoration mehr Statt, so verlasse man das antiphlogistische Verfahren, gebe ein Decoct.

Senegae mit Ammonium und Squilla, (siehe Formel No. 12. Seite 213) und eine stärkende Diät, um die Kräfte des Kranken zu unterstützen.

Im dritten Stadium, wenn der Husten sich vermindert, die allgemeinen, constitutionellen Störungen nachlassen und sonst keine üblen Zeichen zugegen sind, reicht man mit der Beobachtung eines zweckmässigen diätetischen Verhaltens aus. In der warmen Jahreszeit wirkt hier ein Luftwechsel sehr günstig. Zuweilen aber dauert die Absonderung der Bronchialschleimhaut fort, während die Haut kühl, die Zunge feucht und der Puls schwach ist. In diesem Falle ist der Alaun ein gutes Mittel, er vermindert die Secretion und beseitigt die Nausea. Man gebe einem $1\frac{1}{2}$ bis 2jährigen Kinde 3 bis 4 Gran alle 4 bis 6 Stunden *). In anderen Fällen, in welchen der Husten trotz des Nachlasses der übrigen Symptome heftig bleibt, und in denen bei mässiger Schleimabsonderung die Hustenanfälle mit dem Erbrechen von Schleim enden, wobei Zeichen von Dyspepsie bestehen, ist das Acidum muriaticum oft von grossem Nutzen. Man hat es überhaupt gegen den Keuchhusten und in grossen Dosen empfohlen; ich wende es aber nur unter den genannten Umständen und in kleineren Gaben an **). Bleibt der Husten frequent und das Keuchen laut, während allgemeine Schwäche das einzige Zeichen constitutioneller Störung ist, so gebe man milde Eisenpräparate, nachdem man zuerst durch bittere und auflösende

*) No. 16.

R. Alum. crud. Gr. xxjv.
Acid. sulph. dilut. gutt. vj.
Syr. Rhoeados ℥β.
Aq. commun. ℥jjβ.
MDS. Alle 4 Stunden einen Kinderlöffel für ein 2jähriges Kind.

**) No. 17.

R. Acid. muriat. gutt. x.
Tinct. Opii gutt. jv.
Syr. rub. Idaei ℥β.
Aq. commun. ℥jjβ.
MDS. 4 Mal tägl. 1 Kinderlöffel für ein 2jähriges Kind.

Mittel die etwa noch bestehenden Verdauungsstörungen beseitigt hat.

Die Anwendung aller dieser Mittel, so wie der vielen anderen, welche gegen diese Krankheit empfohlen sind, muss nach der Individualität des Kranken, so wie nach den Complicationen und dem Verlaufe der Krankheit, wie bereits mehrfach angedeutet worden ist, geschehen.

Phthisis pulmonum.

Die Lungenschwindsucht bietet zwar in allen Lebensaltern der Kranken dieselben Erscheinungen im Allgemeinen dar, sie durchläuft dieselben Veränderungen und strebt zu demselben unheilvollen Ende; allein bei Kindern zeigt dennoch die Krankheit in ihrem Character solche Verschiedenheiten von ihrem Verlaufe bei Erwachsenen, dass man ohne Beachtung dieser Abweichungen erheblichen Irrthümern in der Prognose, wie in der Kur ausgesetzt ist.

Jene grosse Dyskrasie, von welcher die Lungenschwindsucht nur ein Fragment ist, spielt sowohl bei Kindern, wie bei Erwachsenen ihre Rolle am hervortretendsten in den Lungen. Bei Erwachsenen ist die Lunge so unveränderlich der Sitz tuberculöser Ablagerung, dass Louis unter 123 Fällen nur eine Ausnahme von der Regel fand, und, wenn in irgend einem Organe Tuberkeln abgelagert sind, diese auch in den Lungen gefunden werden. Bei Kindern ist die Tuberculose der Lungen zwar auch sehr häufig, allein Rilliet und Barthez fanden unter 312 Fällen 47 Ausnahmen von der angeführten Regel. Der erste grosse Unterschied zwischen Kindern und Erwachsenen in Betreff der Tuberculose besteht darin, dass in den verschiedenen Lebensaltern verschiedene Organe für die Krankheit am meisten empfänglich sind. Die folgende Tabelle zeigt in Procenten das Verhältniss, in welchem die verschiedenen Organe bei Kindern und Erwachsenen der Sitz der Tuberkeln waren. Sie sind nach Rilliet und Barthez, Louis und Lombard zusammengestellt und umfassen im Ganzen eine Zahl von 545 Fällen.

Von 100 Fällen von Tuberculosis fanden sich die Tuberkeln in:

	Kinder von 1 bis 15 Jahren.	Erwachsene von 20 Jahren an.	
	Nach Rilliet und Barthez.	Nach Louis.	Nach Lombard.
den Lungen	84	100	100
- Bronchialdrüsen	79	28	9
- Mesenterialdrüsen	46	33	19
- dünnen Därmen	42	33	0
der Milz	40	13	6
- Pleura	34	2	1
dem Peritonäum	27	0	0
der Leber	22	0	1
den dicken Därmen	19	10	0
- den Gehirnhäuten	16	0	2
- Nieren	15	2	1
dem Gehirn	11	0,8	2
- Magen	6	0	0
- Herzen und Pericardium	3	0	0

Man sieht zugleich aus dieser Tabelle, dass im kindlichen Alter mehr Organe der Erkrankung an Tuberculosis ausgesetzt sind, als bei Erwachsenen; und diese grössere Intensität der Krankheit bei Kindern ist ein wichtiges Factum, denn es erklärt den Umstand, dass Kinder an Tuberkeln sterben, noch ehe die Veränderungen in denselben vorgegangen sind, welche man bei Erwachsenen vor dem tödtlichen Ausgange zu beobachten pflegt.

Die anatomischen Charactere der Lungentuberkeln sind auch bei Kindern in mancher Hinsicht von denen bei Erwachsenen verschieden. Die erste Eigenthümlichkeit besteht darin, dass graue Granulationen und crude Miliartuberkeln häufig, unabhängig von einander, und ohne jede andere Art tuberculöser Ablagerung, vorkommen. Bei Erwachsenen ent-

deckte Louis unter 123 Fällen von Phthisis nur 2 Mal Miliartuberkeln, und in 5 graue Granulationen allein vorkommend.

Bei Kindern fanden Rilliet und Barthez Miliartuberkeln allein in 107, graue Granulationen allein in 36 von 265 Fällen; und meine eigenen Beobachtungen, welche sich auf 81 Fälle gründen, ergaben 18 Fälle von Miliartuberkeln allein, und 13 von grauen Granulationen allein.

Ohne Zweifel hat diese Eigenthümlichkeit grösstentheils ihren Grund in der rapiden Entwicklung des Tuberkels bei Kindern. Bei erwachsenen Phthisikern findet man oft nach dem Tode in den unteren Lungenlappen graue, halbdurchsichtige Granulationen, höher hinauf haben die Granulationen ihre Durchsichtigkeit verloren und besitzen einen gelben Kern, während man in den Lungenspitzen weisslich gelbe zerreibliche Tuberkelmassen findet. Nach diesen Zeichen scheint die Ablagerung in verschiedenen Zwischenräumen stattgefunden zu haben, so dass die Tuberculosis in den Lungenspitzen viel weiter in ihrer Entwickelung fortgeschritten ist, als an der Basis. Bei Kindern dagegen sieht man nicht selten die Tuberkeln in der ganzen Ausdehnung der Lunge auf einem gleichen Standpunkte der krankhaften Entwickelung.

Die acute Tuberculose bei Kindern zeigt sich auch in dem häufigen Vorkommen der Infiltration von gelber Tuberkelmasse in den Lungen. Rilliet und Barthez fanden dies bei 88 unter 265, und ich bei 20 von 81 Fällen. Diese Form der Degeneration kommt selten allein, sondern meist mit grauen Granulationen und Tuberculosis der Bronchialdrüsen vor. Gewöhnlich beschränkt sich diese Infiltration auf den oberen Lungenlappen und verwandelt das Lungenparenchym in eine feste, solide, käsige Masse, welche auf dem Durchschnitt glatt ist, und in der die Bronchien comprimirt erscheinen. Lebt der Kranke längere Zeit, so tritt Erweichung ein, das Lungengewebe zerfällt, und es entsteht eine Caverne, deren Wände von fester Tuberkelmasse gebildet werden. Verläuft die Krankheit sehr rapide, so sieht man bisweilen die so infiltrirten Lungen eine andere Art von Erweichung erleiden, welche nicht zur Bildung einer centralen Caverne führt, sondern das ganze Gewebe gleichmässig betrifft, so dass dieses anfangs ein röth-

lichgelbes oder rosenfarbenes Ansehen hat, und dann in eine Art von Desorganisation übergeht, als wenn die Degeneration eine Mischung von rother Hepatisation und Tuberculosis wäre. Rokitansky glaubt, dass die Ablagerung von Tuberkeln in Form von grauen oder gelben Granulationen in dem interstitiären Zellgewebe der Lungensubstanz stattfinde; während bei der tuberculösen Infiltration die in der Pneumonie in die Lungenzellen ausgeschwitzte Masse unter dem Einfluss der tuberculösen Dyskrasie in Tuberkelmasse umgewandelt werde.

Im kindlichen Alter kommen Cavernen in der Lunge seltener vor, als bei Erwachsenen. Unter den 123 Fällen, welche dem Werke über Phthisis von Louis zu Grunde liegen, waren in den allermeisten Cavernen in der Lunge; während Rilliet und Barthez unter 265 Fällen nur 76 Mal, oder bei 28,6 Procent Cavernen vorfanden, und ich nur 16 Mal in 81 Fällen. Bei über sechs Jahre alten Kindern gleichen diese Cavernen meistens denen bei Erwachsenen, in anderen Fällen bestehen sie in kleineren Excavationen, welche durch die Erweichung kleiner Tuberkeldepots erzeugt sind; diese communiciren oft unter einander und mit den Bronchien, sind zuweilen sehr zahlreich, fliessen aber selten zu einer gemeinsamen Höhle zusammen. Diese Form ist von Rilliet und Barthez zuerst beschrieben worden, sie kommt nicht häufig vor und ist von mir nur einmal beobachtet. Eine dritte Form der Cavernen ist die durch die bereits erwähnte Erweichung von tuberculöser Infiltration entstandene; solche Höhlen erreichen oft in kurzer Zeit eine bedeutende Ausdehnung; ein Lungenlappen wird zuweilen in eine Höhle verwandelt, die nur von einer festen Tuberkelschicht dicht unter der Pleura begrenzt wird. Diese Form findet man selbst bei Kindern von einigen Monaten, bei denen man im Leben nur eine sehr beschleunigte Respiration und Verlust der Kräfte bemerkt hatte.

Die letzte Eigenthümlichkeit der Phthisis bei Kindern besteht in der Tuberculosis der Bronchialdrüsen und in den daraus entstehenden Veränderungen. Bei dem vierten Theile der Fälle von Phthisis bei Erwachsenen kommt ebenfalls Tuberculosis der Bronchialdrüsen vor, allein hier steht sie der Tuberculosis der Lungen an Intensität nach. Bei den Kindern

hingegen ist die Tuberculosis der Bronchialdrüsen oft bedeutender, als die Affection der Lungen. Zuerst werden in der Regel die an der Bifurcation der Trachea und an den Bronchien der ersten Ordnung gelegenen Bronchialdrüsen tuberculös infiltrirt, und hier erreicht auch der Krankheitsprocess seine höchste Entwickelung. Gewöhnlich besteht in den Drüsen eine tuberculöse Infiltration, bei welcher das Parenchym in eine feste, resistente Masse verwandelt ist, ähnlich wie das von Tuberkelmasse infiltrirte Lungenparenchym; und diesen Zustand findet man selbst dann, wenn nur wenige Drüsen ergriffen und die Lungen wenig oder gar nicht an dem Krankheitsprocesse betheiligt sind. Im Beginn der Krankheit findet man die Drüsen vergrössert, injicirt und ihr Parenchym mit Flüssigkeit infiltrirt und etwas weicher, als im gesunden Zustande. Bisweilen geht die Tuberkelablagerung nicht allein vom Centrum, sondern von 2 bis 3 Punkten im Parenchym aus, oder die Tuberkelmasse findet sich nur an einer Seite der Drüse, während die andere injicirt und etwas weicher erscheint. Selbst wenn die Degeneration von mehreren Punkten ausgeht, so zeigt sie selten die bestimmt umschriebene Form von Miliartuberkeln und noch seltener von grauer Granulation, sondern sie trägt das Gepräge der tuberculösen Infiltration, welche von mehreren Punkten zugleich ausgeht, bisweilen aber durch die ganze Drüse geht, dieser auf dem Durchschnitte ein homogenes weissliches Ansehen giebt und die Tendenz hat, die ganze Drüsensubstanz in tuberculösen Stoff umzuwandeln. Bei dieser Metamorphose der Drüse wird dieselbe sehr vergrössert, doch betrifft dies mehr die ausserhalb, als die innerhalb des Lungengewebes gelegenen Drüsen.

Dabei verdickt sich die fibröse Hülle der Drüse und bildet schliesslich eine feste, liniendicke, röthliche und gefässreiche Capsel, welche mit Tuberkelmaterie gefüllt ist.

In vielen Fällen von Tuberculosis der Bronchialdrüsen hat dieselbe das Stadium der cruden Tuberkeln nicht überschritten, aber wenn die Krankheit nicht durch die Veränderung in den Lungen tödtet, so beginnt der Erweichungsprocess, und zwar gewöhnlich vom Centrum der Drüsen aus. Die Erweichung findet man nicht in allen Drüsen gleichmässig

fortgeschritten, sondern in einigen wird die erweichte Materie von festem Tuberkelstoff umgeben, während andere eine mit breiig erweichter Masse gefüllte Cyste bilden. Die erweichten Lungentuberkeln werden durch die Natur ausgestossen, und die dadurch gebildete Höhle vernarbt in einigen Fällen; allein meistens führen neue und ausgebreitete Ablagerungen zum Tode, oder die copiöse Secretion der Bronchien reibt den Kranken auf, oder aber die Tuberculosis anderer Organe vernichtet den Kranken. Auch die Tuberkelmaterie der Bronchialdrüsen findet bisweilen einen Ausweg durch Anlöthung der Drüsen an die Bronchien und Entleerung ihres Contentums durch einen Durchbruch in dieselben. Dies geschieht folgendermaassen. Ist die Tuberculosis der Bronchialdrüsen weit vorgeschritten, so bemerkt man nicht selten einen Process von Verdickung und Infiltration im Zellgewebe, welches die Drüse umgiebt, ähnlich wie an der Pia mater an der Basis des Gehirns beim tuberculösen Hydrocephalus. Dieses Zellgewebe nimmt oft ein graues, durchscheinendes Ansehen an und zeigt eine Anzahl von kleinen Tuberkelkörnchen. Durch einen Entzündungsprocess wird dann die Drüse fest mit dem Bronchus verbunden, dann werden die Zwischenräume zwischen den Knorpelringen der Bronchien tuberculös infiltrirt, und dieser Theil des Bronchus wird zerstört, so dass der Inhalt der Drüse sich entleeren kann.

Dieser Process findet selten an den der Trachea zunächst gelegenen Drüsen Statt, weil dieselben hier, ohne ein Hinderniss zu finden, sich bedeutend ausdehnen können, allein an den im Lungengewebe, an den secundären und tertiären Bronchien gelegenen Drüsen findet die Perforation häufiger und selbst dann Statt, wenn die Tuberkelmaterie in ihnen noch nicht völlig erweicht ist. Die Drüsen im Lungengewebe bekommen keine so verdickte Membran, wie die frei an der Trachea gelegenen, und das sie umgebende Lungengewebe zeigt vorzugsweise abgelagerte Tuberkeln, und daher kann eine auf diese Weise entstandene Höhle leicht für eine Caverne in der Lungensubstanz gehalten werden. Uebrigens haben die Ablagerungen in der Lunge, nahe einer Bronchialdrüse, nicht die Form von tuberculöser Infiltration, sondern von Miliartuber-

keln. Auch Perforationen der Trachea, des Oesophagus und der Lungenarterie sind von den erweichten Bronchialdrüsen aus beobachtet worden. Ist die Tuberculosis nicht sehr weit vorgeschritten, so kommt es bisweilen zur Verirdung der Tuberkeln, doch habe ich dies nur 6 Mal unter 72 Fällen beobachtet, allein es kommt doch häufiger vor, als bei den Tuberkeln in der Lungensubstanz, was ich nur bei einem Kinde gesehen habe. In zwei Fällen war der Inhalt der Bronchialdrüsen zwar nicht vollständig kreidig, aber trocken und zerreiblich. Niemals habe ich es bei sehr vergrösserten Bronchialdrüsen oder bei gleichzeitiger Lungentuberculosis gesehen.

Symptome der Phthisis bei Kindern.

Sie stimmen im Ganzen mit denen bei Erwachsenen überein; allein bei Kindern fehlt in der Regel die Hämoptysis, es fehlt meistens die Expectoration, der Husten ist viel gelinder, und colliquative Schweisse werden selten beobachtet. Oft kränkelt das Kind, verliert den Appetit, magert ab, wird schwach und klagt lange vorher über Brust- und Leibschmerzen, ehe der Husten den Sitz der Krankheit deutlicher bezeichnet. Der Husten ist dann leicht, kurz und trocken, mehr häufig als quälend. Das Kind wird leidend und mürrisch, die Haut ist heiss und trocken, Abends werden die Lippen trokken, allein die Symptome sind so allgemeiner Art, dass man oft glaubt, es mit Febris remittens oder mit Helminthiasis zu thun zu haben. Zuweilen bezeichnet nur die sogenannte scrophulöse Dyspepsie den Anfang der Krankheit.

Bei der Febris remittens sieht man fast immer einen deutlichen Anfang, und die grosse Hitze der Haut, der schnelle Puls, der grosse Durst, die nächtlichen Delirien, welche selbst bei den leichteren Formen zugegen sind, sind die Symptome, welche Febris remittens vom ersten Stadium der Phthisis unterscheiden. Bei der Helminthiasis dagegen findet man die Hauttemperatur und die Respiration normal, den Appetit bald fehlend, bald sehr gesteigert, die Zunge feucht oder dick belegt, es ist meist Verstopfung zugegen, und Abführmittel schaffen sichtlich Erleichterung.

Bei der Phthisis treten Fluctuationen im Zustande ein,

und nicht selten verschlimmert ein Anfall von Bronchitis die Brustsymptome. Die Respiration wird beschleunigt, schnarrend, der Husten häufiger und anhaltender, aber ohne Expectoration, weil das Kind die Sputa verschluckt. Abmagerung und Kraftlosigkeit schreiten noch schneller fort, als die örtliche Affection. Deutlich ausgeprägte Febris hectica ist selten, und wenn nächtliche Schweisse eintreten, so beschränken sich dieselben auf den Kopf und das Gesicht. Gegen das Ende der Krankheit zeigen sich oft Aphthen im Munde, aber wiewohl Durchfall zuweilen eintritt, so wechselt derselbe doch nicht so, wie bei Erwachsenen, mit hectischen Schweissen ab und reibt die Kräfte der Kranken nicht so sichtlich auf. Der Tod erfolgt endlich aus Erschöpfung oder durch einen Anfall von Pneumonie oder Bronchitis.

Ist die Tuberculosis der Bronchialdrüsen (Phthisis bronchialis) sehr ausgebildet, so weichen die Krankheitserscheinungen noch mehr von denen der Phthisis Erwachsener ab. Phthisis bronchialis kommt am häufigsten zwischen dem zweiten und sechsten Jahre vor, obwohl die Krankheit nicht allein auf dieses Alter beschränkt ist. Die Symptome derselben zeigen sich oft erst nach einem heftigen Anfall von Bronchitis, welche spontan oder während der Masern auftritt.

In anderen Fällen sind häufig leichtere Catarrhe vorangegangen, nach welchen der Husten nie ganz aufhörte. Dieser Husten nimmt zu, macht Paroxysmen, erregt Brechen und ist bisweilen kaum vom ersten Stadium des Keuchhustens zu unterscheiden. Die Respiration wird dauernd erschwert und schnarrend, das Gesicht wird aufgedunsen, die Halsvenen schwellen an, wie bei Herzkrankheiten, und die Venen des Thorax ebenfalls, wie die des Unterleibes bei Ascites oder bei Krankheiten der Mesenterialdrüsen.

In dieser Form von Phthisis bildet der grosse Wechsel im Befinden des Kranken ein auffallend characteristisches Zeichen. Zuweilen treten Anfälle von Bronchitis auf, bei der die Respiration erschwert und schmerzhaft wird, und der Husten besteht nur in kurzen abgebrochenen Versuchen dazu. Diese gefährlichen bronchitischen Zufälle lassen allmählich nach, lassen aber einen heftigeren Husten und grössere Oppression zu-

rück, während die Abmagerung zunimmt, und partielle Schweisse am oberen Theile des Körpers eintreten. Die Respiration wird bisweilen nur in aufrechter Stellung möglich. Hat die Krankheit eine gewisse Höhe erreicht, so fehlt selten Tuberculosis der Lungen und anderer Organe, wodurch die Prognose sehr getrübt wird, und allmählich verlieren sich die Symptome der Phthisis bronchialis in denen der gewöhnlichen Schwindsucht. Zuweilen tritt im Fortschritt der Krankheit eine lange Pause ein, der Husten lässt nach, die Respiration wird leichter, der Kranke kann jede Lage annehmen, die Kräfte nehmen zu, und bestände nicht der Husten in geringerem Grade fort, wäre die Respiration nicht noch mehr beschleunigt, als im gesunden Zustande, hätten wir nicht die Zeichen der Auscultation, welche uns vergewissern, so würden wir glauben, dass die Genesung fortschritte. Zuweilen tritt wirklich Genesung ein, und diese mag wohl durch eine Entleerung der Tuberkelmasse durch die Luftwege hervorgebracht werden. Einmal sah ich die ausgeprägten Symptome der Schwindsucht bei einem 8 Jahre alten Mädchen verschwinden, nachdem eine Masse zähen, körnigen Schleims und dicker, eiterartiger Materie mit Blutstreifen expectorirt worden war. Das Kind hatte nach den Masern in seinem siebenten Jahre Husten, Abscesse am Halse und einen eitrigen, bisweilen blutigen Ausfluss aus der Nase zurückbehalten. Die Abscesse waren kaum geheilt, als es Blut mit Schleim expectorirte. Das Kind war nicht sehr mager, sah aber ungesund aus, es fanden sich Petechien an den Extremitäten, und der Puls war sehr schwach. Die Lungen selbst waren indessen ziemlich frei, denn man hörte bei der Auscultation nur feuchten Rhonchus, am meisten am oberen Theile der Lungen. Die beschriebene Art der Expectoration hielt beinahe drei Monate an, dann liess der Husten nach, und beim Gebrauche von Eisen und anderen tonischen Mitteln gewann das Kind die Kräfte wieder. Zwei Jahre nachher hörte man bei der Auscultation nur etwas Knistern unter beiden Schlüsselbein, was nach fünf Jahren ganz verschwunden war.

Der tödtliche Ausgang der Phthisis bronchialis erfolgt gewöhnlich durch Tuberculose der Lungen, bisweilen auch

durch Perforation eines grossen Blutgefässes durch eine Bronchialdrüse. Hämoptysis kann aber auch unter anderen Umständen eintreten. Ich habe 5 Mal bei Kindern tödtliche Hämoptysis gesehen; bei dreien wurde die Section nicht gemacht. Bei dem vierten, einem fünfjährigen Knaben, welcher nach neunmonatlicher Krankheit an copiöser Hämoptysis starb, war der Grad der Krankheit in den Lungen und Bronchialdrüsen bedeutend, allein es war kein grosses Gefäss perforirt, und der Ursprung der Lungenblutung nicht deutlich zu ermitteln. In dem fünften Falle, der einen fünfjährigen Knaben betraf, bei welchem zur Phthisis eine Pneumonie getreten war, und der an Lungenblutung starb, war auch die Ursache nicht klar ersichtlich.

Ein erheblicher Grad von Tuberculosis der Bronchialdrüsen ist bei sehr jungen Kindern nicht ungewöhnlich, bildet dann aber einen Theil der allgemeinen Tuberculosis, so dass sich die Symptome in den allgemeinen Krankheitserscheinungen, denen der allgemeinen Abzehrung, verlieren. Selbst das Bestehen einer grossen Caverne in der Lunge wird bei jungen Kindern zuweilen nur durch gelegentlich kurzen Husten und durch Beschleunigung der Respiration angezeigt; während das häufige Erbrechen, die Unregelmässigkeit der Verdauung, die krankhaften Ausleerungen, die rothe Zunge und die Aphthen-eruption im Munde die Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Digestionsorgane leiten.

Bei der Darstellung der auscultatorischen Zeichen beschränken wir uns auf die Erörterung der Unterschiede derselben zwischen der Phthisis bei Kindern und bei Erwachsenen, und auf die verschiedene Bedeutung derselben Zeichen in den beiden Lebensaltern.

Das Letztere bildet die Hauptunterschiede. Die Tuberculosis der Lungen erzeugt in jedem Lebensalter fast dieselben auscultatorischen Resultate, aber viele der Zeichen, welche beim Erwachsenen zur Erkenntniss der Krankheit führen, geben bei dem Kinde keinen Aufschluss darüber. Man kann daher annehmen:

1) Viele auscultatorische Zeichen der Phthisis verdienen weniger Vertrauen, oder haben eine geringere Bedeutung bei Kindern, als bei Erwachsenen.

Eins der ersten Zeichen von Lungentuberculose bei Erwachsenen besteht in der eigenthümlichen Modification des Respirationsgeräusches, welches man das scharfe (rauhe) Athmen nennt; und dieses gewinnt an Bedeutung, wenn damit trockener Rhonchus und Knistergeräusche verbunden sind. Der Werth dieses Symptoms hängt mit davon ab, ob es auf die Infraclaviculargegend beschränkt oder daselbst wenigstens am meisten ausgeprägt ist. Bei Kindern aber ist die Tuberkelablagerung in den Lungen mehr gleichmässig, mehr verbreitet, der Werth der Localisation dieser Zeichen geht also verloren, und es bleibt unmöglich, zu bestimmen, ob die Bronchialreizung, welche dadurch angezeigt wird, durch die Anwesenheit von Tuberkeln oder durch andere Ursachen bewirkt wird.

Das verlängerte Exspirationsgeräusch unter der Clavicula und die unterbrochene Respiration (respiration saccadée der Franzosen), zwei der frühesten und wichtigsten Zeichen der Phthisis bei Erwachsenen, sind ohne oder nur von wenig Werth bei Kindern. Ihr Vorkommen erregt immer Verdacht auf Phthisis, aber sie kommen auch häufig da vor, wo nur eine geringe Störung in den Respirationsorganen besteht, und wo die vollständige Genesung die Anwesenheit der Tuberculosis ganz in Abrede stellt oder doch zeigt, dass der Grad der Krankheit nur ein sehr unbedeutender war. Diese, wie noch andere Zeichen, welche man sonst nur bei vorgeschrittener Phthisis findet, werden, wie Rilliet und Barthez zuerst nachgewiesen haben, dadurch erzeugt, dass die vergrösserten Bronchialdrüsen die Brustwand berühren, was sie im gesunden Zustande nicht thun, und die Töne zum Ohre leichter fortpflanzen, welche sonst gar nicht gehört werden würden. Jetzt hört man die durch die grösseren Bronchien streichende Luft, wenn man das Stethoskop auf die Brustwand setzt, in der Regio infraclavicularis, und kann dieses Geräusch kaum von dem bronchialen Athmen bei Verdichtung des Lungengewebes unterscheiden.

Die durch Anwesenheit von Schleim in den grossen Bronchen erzeugten Geräusche werden aus demselben Grunde nicht nur an den Stellen, wo man sie gewöhnlich hört (an der Eintrittsstelle der Bronchen in die Lungen), sondern auch an anderen Stellen der Brust wahrgenommen. Dadurch kann man zu der falschen Annahme einer vorgeschrittenen Phthisis verleitet werden, wenn die Krankheit der Lungen selbst nur unbedeutend ist, und das Leben noch Jahre lang erhalten werden kann. Ebenso können krankhafte Geräusche einer Lunge auf die andere Seite fortgepflanzt werden und zu einer Ueberschätzung der Krankheit führen, oder die an der vorderen Seite einer Lunge entstandenen Geräusche können durch die vergrösserten Drüsen nach hinten fortgepflanzt werden und uns über die Ausdehnung der Affection täuschen. Die Mittel, den Irrthum von dieser Seite her zu vermeiden, bestehen im Vergleiche der Auscultations-Resultate mit denen der Percussion und der Ergebnisse der Untersuchung an verschiedenen Tagen. Entstehen die Geräusche durch Verdichtung der Lunge oder durch Cavernen in derselben, so sind die Zeichen der Auscultation und der Percussion unveränderlich; wenn aber die Geräusche nur von den grossen Bronchen herrühren, so sind sie veränderlich, während der matte Percussionston an gewissen Stellen unveränderlich bleibt, da er durch die vergrösserten Bronchialdrüsen hervorgebracht wird. Diese Veränderlichkeit der auscultatorischen Zeichen ist ein wichtiges Symptom der Phthisis bronchialis. Dieser Wechsel hängt nicht nur von der Veränderlichkeit des Geräusches in den Bronchen ab, sondern wechselt auch nach dem Grade der Irritation und der Compression der Bronchen, je nach der Verschiedenheit des Druckes von Seiten der mehr oder minder angeschwollenen Bronchialdrüsen. Bei der Phthisis bronchialis wird die Diagnose nicht leicht ganz falsch, wohl aber leicht eine zu ungünstige Prognose gestellt werden, indem man Lungentuberculosis zu sehen glaubt, und namentlich wenn Bronchitis zugegen ist. Durch häufig wiederholte Untersuchung wird man am leichtesten diesen Irrthum vermeiden.

2) Einige auscultatorische Zeichen, welche bei Erwachsenen hohen Werth haben, fehlen beim Kinde oder sind schwer zu deuten.

Dahin gehören fast alle Ergebnisse, welche man durch die Verschiedenheit der Resonanz der Stimme erhält. Der helle Ton der kindlichen Stimme, das Unvermögen des Kindes, mehrere Worte in demselben Tone auszusprechen, und die geringe Fähigkeit, die Stimme zu moduliren, verhindern die Schlüsse, welche man aus den Phänomenen der Stimme bei Erwachsenen ziehen kann.

Die grosse Erregbarkeit der Kinder vermindert auch den Werth des ungleichen Athmens beider Lungen, denn bald hört man an einer, bald an der anderen Seite das schwächere Respirationsgeräusch, und da, wo man heute nur schwache Geräusche hörte, findet man morgen laute puerile Respiration. Man muss daher wiederholte Beobachtungen anstellen, um richtig zu schliessen. Die feineren Unterschiede in der Resonanz der Brustwand sind bei Kindern schwerer zu ermitteln, als bei Erwachsenen. Die Hauptursache hiervon ist die grosse Resonanz der Brust, welche sehr vermindert sein muss, um bei der Percussion einen merklich dumpfen Ton zu geben, und man muss deshalb sehr leise percutiren.

3) Physikalische Zeichen, welche der Phthisis der Kinder eigenthümlich sind.

Hierher gehört der matte Percussionston zwischen den Schulterblättern, hervorgebracht durch tuberculöse Drüsen, welcher, wenn die Auscultation und Percussion einen guten Zustand der Lungen selbst ergiebt, als ein pathognomonisches Zeichen von Phthisis bronchialis betrachtet werden kann. Wir stellen noch einmal die Eigenthümlichkeiten der Phthisis bei Kindern zusammen, diese sind:

1) der häufige Mangel örtlicher Symptome in den ersten Stadien der Krankheit;
2) das Fehlen von Hämoptysis im Anfange der Krankheit und die Seltenheit dieses Symptoms im späteren Verlaufe;

3) der gänzliche oder fast gänzliche Mangel der Expectoration;
4) die Seltenheit profuser Schweisse und die Undeutlichkeit der hectischen Symptome;
5) der Eintritt des Todes durch Bronchitis oder Pneumonie.

Phthisis bronchialis characterisirt sich:
1) durch ihre Entwickelung aus bronchitischen Anfällen;
2) durch den paroxysmenartigen Husten, ähnlich wie beim Keuchhusten;
3) durch die Schwankungen im Befinden des Kranken und die scheinbar grundlosen Verschlimmerungen der Dyspnoë und des Hustens.

Die wichtigsten Eigenthümlichkeiten der Auscultationserscheinungen bei der Schwindsucht der Kinder sind:
1) der geringere Werth der rauhen (scharfen) Respiration, verlängerten Exspiration und des unterbrochenen Athmens, da diese Zeichen unabhängig von Phthisis bei Kindern vorkommen;
2) das scheinbare und zum Theil wirkliche Vorhandensein von Zeichen beginnender und vorgeschrittener Lungenkrankheit in manchen Fällen von Phthisis bronchialis;
3) Mangel der Zeichen der Stimme;
4) der geringe Werth des ungleichen Athmens in beiden Lungen;
5) die Schwierigkeit, feine Unterschiede der Resonanz durch die Percussion zu ermitteln:
6) der erwähnte matte Percussionston zwischen den Schulterblättern bei sonst wenig afficirten Lungen, in der Phthisis bronchialis.

Abweichungen im Verlaufe der Phthisis.

Der Verlauf ist bisweilen so rapide, dass manche characteristische Symptome nicht Zeit haben, sich zu offenbaren. In solchen Fällen ist Irrthum leicht, denn die Relation über den Kranken reicht nur wenige Wochen oder Tage rückwärts; die Nutrition des Kranken ist noch wenig gestört, und die Sym-

ptome sind eher die einer plötzlich auftretenden acuten, als die einer chronischen und abzehrenden Krankheit. Im kindlichen Alter wird die Phthisis häufig durch Pneumonie complicirt und diese ist dann leicht zu diagnosticiren, aber es ist sehr wichtig, auch das tuberculöse Element der Krankheit zu erkennen. Man muss da eine ausgedehnte Tuberculosis der Lungen vermuthen, wo die grosse Oppression der Brust von Anfang an mit den bronchitischen Symptomen nicht im Einklang gestanden hatte; ferner wenn die trockene Haut eine weniger brennende Hitze zeigt, als es bei der einfachen Pneumonie der Fall ist, wenn der Puls von Anfang an weniger entwickelt ist. Der Verdacht wird gesteigert, wenn die Frequenz der Respiration für den durch die Auscultation erkennbaren Grad der örtlichen Affection zu bedeutend zu sein scheint, und in dieser Weise mehrere Tage anhält. Auch die Auscultation kann Licht über den Fall verbreiten, denn man hört mehr Rhonchus mucosus und subcrepitans, als das feinblasige Knistern der Pneumonie, während man bei der Percussion den Ton am mattesten an den Spitzen der Lungen findet, woselbst man auch das bronchiale Athmen am deutlichsten vernimmt. Die Unterscheidung, ob die Entzündung eine tuberculöse oder eine früher gesunde Lunge ergreift, ist nicht allein in den schwereren, gefahrdrohenden Fällen wichtig, sondern auch in leichteren Krankheitsfällen wird durch die Complication beider Processe die Prognose sehr getrübt. Deshalb eruire man genau die Anamnese, wie die etwa vorhandene hereditäre Anlage zur Tuberculosis, und wenn mehrere Kinder derselben Familie bereits Opfer der tuberculösen Dyskrasie geworden sind, so sei man besonders vorsichtig, zumal wenn das Kind früher häufig an Catarrhen gelitten hat.

Bei der tuberculösen Pneumonie muss man die antiphlogistische Behandlung in viel beschränkterem Maasse anwenden, als bei der einfachen Lungenentzündung. Man denke an die Möglichkeit von Vergrösserung der Bronchialdrüsen, um nicht die Bedeutung eines weit verbreiteten matten Percussionstons zu überschätzen, sei aber nicht voreilig mit einer guten Prognose, wenn die Entzündungssymptome nachlassen, weil ja der tuberculöse Process nichtsdestoweniger seinen Verlauf macht.

Der Grad der Irritation der Bronchialschleimhaut ist sehr verschieden; bisweilen ist sie so bedeutend, dass sie dem Leben Gefahr zu drohen scheint. Bei der Percussion hört man einen matten Ton am oberen Theile der Brust; die Bronchien sind so mit Schleim überladen, dass die Luft nicht in die feineren Zweige dringt, und man hört unten Rhonchus mucosus, oben ein röchelndes Geräusch. Man kann diesen Zustand für die Zeichen von erweichten Tuberkeln und von Cavernenbildung im oberen Lungenlappen halten, stellt eine schlechte Prognose und glaubt, dass das Leben des Kranken nur noch wenige Wochen lang werde erhalten werden können. Allmählich aber lassen die heftigsten Erscheinungen nach, und es tritt Besserung ein, die Respiration wird langsamer und ruhiger, und der Husten vermindert sich erheblich. Die physikalischen Zeichen einer Caverne werden immer undeutlicher, in dem Maasse, als sich die Secretion der Bronchien vermindert, und nach einigen Monaten sind, bei ziemlich gutem Allgemeinbefinden des Kranken, ein etwas matter Percussionston am oberen Theile der hinteren Brustwand, ungleiches Athmen, verlängerte Exspiration oder sehr geringe Aftergeräusche die einzigen physikalischen Zeichen einer Brustkrankheit. Der Irrthum bezieht sich in diesen Fällen mehr auf den Grad der Krankheit, als auf ihre Natur, denn es war wirklich Tuberculosis vorhanden, aber die Hauptablagerung hatte in den Bronchialdrüsen stattgefunden, denn ihre Vergrösserung hatte den matten Ton und die krankhaften Geräusche am oberen Theile der Brust bewirkt. Durch eine zufällige Ursache, wie die Einwirkung einer feuchten, kalten Luft, oder durch die Sympathie der Bronchialschleimhaut bei einer Störung der Digestionsorgane, oder durch unzweckmässige Behandlung ist die grosse Irritation der Luftwege hervorgerufen worden. Eine gleichmässige, warme Temperatur, angemessene Behandlung und die Heilkraft der Natur führten die Besserung des Allgemeinbefindens und des örtlichen Uebels herbei, während wahrscheinlich die Bronchialdrüsen ihren tuberculösen Inhalt entleerten. Man suche daher durch wiederholte Untersuchungen zu ermitteln, in wie weit Erscheinungen von Tuberculosis der Lungen selbst oder von der Irritation der Bronchialschleimhaut abhängig waren.

Die Dauer der Phthisis bei Kindern ist von Rilliet und Barthez durchschnittlich auf 3 bis 7 Monate angegeben worden; die äussersten Grenzen sind hierbei 2 Monate und über 2 Jahre. Ich halte die Durchschnittsdauer der Krankheit für länger, als es diese Angabe bestimmt, will aber aus der Zahl der von mir beobachteten Fälle noch keine maassgebende Durchschnittszahl ziehen. In einigen Fällen habe ich die Krankheit 2, 3, 4 und selbst nahe an 5 Jahre bestehen gesehen, ehe sie den tödtlichen Ausgang nahm.

Wir sind für jetzt noch nicht im Stande, weder die anatomischen Charactere von lange bestehenden Cavernen, noch die Zeichen der Krankheit beim Lebenden anzugeben, welche auf einen langsamen Verlauf der Krankheit deuten, doch sind in mancher Hinsicht bei Kindern die Heilbestrebungen der Natur kräftiger, als beim Erwachsenen.

Ausgänge. In sehr vielen Fällen von Phthisis werden mit der Zeit die Functionen aller Organe so gestört, und die Ernährung liegt so darnieder, dass der Kranke an Erschöpfung stirbt. In anderen Fällen geht, bei grosser Abmagerung und Schwäche, dem Tode ein stundenlanger schwerer Kampf vorher. In rapide verlaufenden Fällen trägt meist die Complication mit Bronchitis oder Pneumonie die Schuld des schleunigen, tödtlichen Ausganges. Der Tod durch Hämoptysis ist selten, und noch seltener der Aufbruch einer Caverne und daraus entstehender Pneumothorax. Zuweilen verdecken die Unterleibssymptome die Brusterscheinungen, und der Candidat der Phthisis stirbt an tuberculöser Peritonitis. Viele Kinder, welche schon Symptome beginnender Phthisis gezeigt haben, sterben an acutem Hydrocephalus, indem die Gehirnhäute der Sitz tuberculöser Ablagerung werden, und manche, bei denen die Phthisis weiter vorgeschritten ist, sterben plötzlich an Gehirntuberkeln, welche man bei der Section entdeckt. Zuweilen gehen Convulsionen dem Tode einige Stunden voran, oder der Kranke zeigt in den letzten Tagen seines Lebens vorzugsweise Kopfsymptome, ohne dass man dafür bei der Section einen Grund auffinden kann. Bisweilen trägt das Fieber kurz vor dem Tode mehr den Character des Typhus, als der Schwindsucht. Es treten dann Delirien ein, der Kranke klagt

über Kopfschmerz, während der Husten aufhört, die Respiration aber sehr beschleunigt ist.

Therapie.

Die Behandlung der Phthisis bei Kindern bietet wenig Unterschiede von der bei Erwachsenen dar und beruht auf denselben Grundsätzen. Zu den prophylactischen Mitteln gehört vor Allem das Säugen der Kinder bis zum zwölften bis achtzehnten Monate, d. h. bis die erste Gefahr während der Dentition überstanden ist. Mütter, bei welchen Zeichen der Schwindsucht beobachtet werden, oder welche aus einer phthisischen Familie sind, sollen nicht selbst stillen, sondern das Geschäft einer gesunden Amme übertragen. Diese Regel stützt sich nicht allein auf Theorien, sondern es ist nachgewiesen, dass bei manchen Krankheiten die Milch Veränderungen erleidet. Wie dies Klencke*) in Leipzig bei Kühen nachgewiesen hat, mag es auch bei den Menschen vorkommen. Er bestätigte die Beobachtung Carswell's und anderer, dass Kühe bei der Stallfütterung oft tuberculös werden, und er fand dann in der Milch weniger Zucker, weniger Butter und Casein, aber mehr Eiweiss, Elaïn und bisweilen Milchsäure.

Wenn wir auch nicht annehmen, dass die scrophulöse Dyskrasie durch die Milch kränklicher Mütter mitgetheilt wird, so ist doch dieselbe in ihrer Zusammensetzung so verändert, dass sie eine schlechte Nahrung für ein zartes Kind giebt. Man halte im Allgemeinen auf gute Luft, bringe, womöglich solche Kinder im Winter in ein wärmeres Klima, in welchem der Genuss der freien Luft fortgesetzt werden kann. Bei Kindern wirkt ein solcher Wechsel viel wohlthätiger, als bei Erwachsenen.

Zeigen sich catarrhalische Affectionen, so beeile man sich dieselben zu beseitigen, wenn aber nicht zu schwächende Mittel an, um die Kräfte des Kindes nicht zu untergraben. Zu dem Zwecke behandle man solche Affectionen frühzeitig, wo man noch mit weniger eingreifenden Mitteln ausreicht. Aus

*) Ueber die Ansteckung und Verbreitung der Scrophelkrankheit bei Menschen durch den Genuss der Kuhmilch. Leipzig 1846.

demselben Grunde schütze man das Kind vor Ansteckung mit Keuchhusten und vor acuten Exanthemen, bei deren Verlauf so leicht eine entzündliche Brustaffection hinzukommt.

Bleibt man so Monate und Jahre lang unermüdlich wachsam, so richtet man bei Kindern mehr aus, als bei Erwachsenen, bei denen man dieselbe Krankheit im Keime zu ersticken strebt. Ohne glänzende Aussichten zu erregen, mache man den Eltern doch einige Hoffnung, um ihnen ihre peinliche Lage zu erleichtern; denn selbst das Eintreten von Zeichen der Tuberkelablagerung oder von Erweichung der Tuberkeln machen die Prognosis nicht durchaus hoffnungslos. Man kann in solchen Fällen bisweilen das Leben um eine lange Zeit verlängern.

Ist die Krankheit völlig zur Entwickelung gekommen, so treten dieselben Indicationen ein, wie bei erwachsenen Phthisikern. Eisen, Chinin und Mineralsäuren sind hier die besten Tonica. Ist Neigung zu Durchfällen vorhanden, so gebe man das Extr. chinae und ligni campechiani. Sind die Halsdrüsen geschwollen, und sind überhaupt Gründe vorhanden, die Krankheit für Phthisis bronchialis zu halten, so wendet man den Syrupus ferri jodati mit Nutzen an. Auch Leberthran wirkt in solchen Fällen gut, obwohl ich nach eigenen Erfahrungen nicht in das diesem Mittel so allgemein gespendete Lob einstimmen kann. Ich habe danach zuweilen Diarrhoe entstehen gesehen, in anderen Fällen vermindert es die Esslust. Im Allgemeinen wird es da nicht gut vertragen, wo, wie es so häufig der Fall ist, Dyspepsie ein begleitendes Symptom der Krankheit ist. Das beste Corrigens dafür ist Orangensyrup oder Orangensaft. Uebelkeit und Hustenparoxysmen werden am besten durch Aqua amygdalarum amararum gemildert, womit man etwas Extr. chinae verbinden kann. Unter den örtlichen Mitteln ist der Gebrauch reizender Linimente zu Einreibungen an der Brust noch wirksamer, als bei Erwachsenen, und die wiederholte Anwendung von kleinen Blasenpflastern unterhalb der Clavicula haben häufig eine sichtliche Besserung im Zustande des Kranken zur Folge, wovon man sich durch die Veränderung der physikalischen Zeichen überzeugt.

Selten habe ich locale Blutentziehungen gemacht, ausser

bei der Behandlung der Pneumonie, welche so häufig die Phthisiker befällt, und in den letzteren Fällen brachten sie entschiedenen Nutzen; man beschränke sich aber dann auf sehr mässige Blutentziehungen, gebe auch den Brechweinstein in kleiner Dosis und stehe vom Gebrauche der Mercurialien gänzlich ab. Gegen den habituellen Husten bei Phthisis wende man die Tinctura Ipecacuanhae an, welche man mit kleinen Gaben der Tinct. opii benzoica verbinden kann. Der vorsichtige Gebrauch von Opiumpräparaten wird bisweilen durch die Diarrhoe oder als Sopiens indicirt, und man lasse sich von der Anwendung dieses schätzbaren Mittels nicht durch das Vorurtheil abschrekken, welches es aus der Kinderpraxis beinahe verdrängt hat.

Krankheiten des Herzens.

Unter den Leiden und Todesursachen Erwachsener nehmen die Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe eine wichtige Stelle ein. Sie werden zwar in den statistischen Tabellen nur bei $1\frac{1}{2}$ Procent aller Sterbefälle in London als die Todesursache aufgeführt; allein wir wissen, dass in vielen Fällen von Rheumatismus, Asthma, Bronchitis und Wassersucht die eigentliche Ursache des unglücklichen Ausganges in einem Herzleiden zu suchen ist, welches diese Zustände so oft complicirt.

In der Kindheit indessen sind die wichtigsten Ursachen für Herzkrankheiten verhältnissmässig selten: man betrachtet allgemein den Rheumatismus vorzugsweise als eine Krankheit des Jünglings- und Mannesalters, wie die Brightsche Krankheit als eine Affection der späteren Lebenszeit; während die ateromatösen Entartungen der Gefässwände und der Herzklappen, die ja so häufig Todesursachen sind, wesentlich dem Alter der Involution angehören.

Obwohl aber Herzkrankheiten bei Kindern seltener sind, als bei Erwachsenen, so sind sie doch häufig genug, als dass sie mit Stillschweigen übergangen werden könnten. Ich habe über 33 Fälle von Herzkrankheiten bei Kindern unter 12 Jahren die Notizen bewahrt und zweifle nicht, dass eine noch sorgfältigere Beobachtung die Zahl derselben noch vermehrt haben möchte.

Acuter Rheumatismus ist, wie aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich, die häufigste Ursache von Entzündungen des Pericardiums und Endocardiums. Die Symptome des Rheumatismus sind in der Hauptsache in allen Lebensaltern dieselben, und die Behandlung desselben weicht nur bezüglich der Dosen ab. Doch ist die Gefahr einer Herzaffection bei jugendlichen Patienten grösser, und selbst ein geringer Grad der Gelenkaffection schützt nicht vor dieser Complication. Häufiger folgt bei Kindern, als bei Erwachsenen, die Anschwellung der Gelenke der Herzkrankheit, anstatt ihr voranzugehen, so dass Fieber und Aftergeräusche am Herzen 2 bis 3 Tage lang bestehen, ehe die Gelenkanschwellungen die Krankheit als acuten Rheumatismus zu erkennen geben. Die physikalische Untersuchung ist daher bei rheumatischen Fiebern stets anzustellen.

Ausser dem Rheumatismus giebt der Scharlach ein ursächliches Moment für die Entzündung der Membranen des Herzens ab.

Das Vorkommen von acuter Pericarditis mit Pleuritis ist selten, oder es ist wenigstens im Leben schwer zu ermitteln. Bei der Section der Leiche eines 8 Jahre alten Knaben, welchen ich 2 Jahre vorher an Pleuritis behandelt hatte, fand ich alte Lymphexsudate auf dem linken Herzventrikel und ebenso auf dem rechten Vorhofe. Weisse Exsudatpunkte waren an der Basis des Herzens zerstreut, woraus man schliessen konnte, dass das Pericardium der Sitz einer ausgebreiteten Entzündung gewesen war.

Wahrcheinlich tritt in solchen Fällen die Pericarditis als secundäres Leiden auf, weil in der Pleura die Entzündungsproducte gewöhnlich in einem weiter vorgeschrittenen Stadium gefunden werden. In einzelnen Fällen scheinen beide serösen Häute zugleich afficirt zu werden, während seltener die Zeichen der Pericarditis früher bestehen, als die der Pleuritis. In einem Falle von dreien, welche tödtlich endeten, war die Kranke, ein Mädchen von 16 Monaten, beinahe moribunda, als sie in meine Behandlung kam. Nach 2 Stunden traten Convulsionen ein, denen der Tod nach 12 Stunden folgte.

Der Anfall hatte acht Tage vorher mit Uebelkeit, heftigem

Fieber und grosser Dyspnoë, doch nur mit wenig Husten, begonnen. In dem zweiten Falle, bei einem 3½ Jahre alten Mädchen, hatte Husten mit Fieber beinahe 14 Tage lang bestanden, als diese Erscheinungen plötzlich ohne Ursache sehr gesteigert wurden. Der Husten wurde anhaltend, kurz und abgebrochen, die Respiration stieg auf 72 und der Puls auf 156 in der Minute. Das Kind wurde sehr unruhig, versuchte oft zu erbrechen und griff häufig nach dem Halse, als wenn es ein Hinderniss der Respiration beseitigen wollte. In keinem dieser Fälle argwöhnte man Pericarditis; in dem letzteren verhinderte grosse Unruhe die genaue Auscultation, aber ein matter Percussionston und bronchiales Athmen konnten hinten an der ganzen linken Brustseite wahrgenommen werden, rechts hörte man Crepitation. Der dritte Fall betraf ein 5½ Jahre altes Mädchen, welches häufig an entzündlichen Brustaffectionen gelitten hatte; sie wurde von Erbrechen, Schmerzen im Kopfe und im Rücken, von Husten und heftigem Fieber befallen. Ihr Gesichtsausdruck war angstvoll, als ich sie sah, nachdem die Krankheit 3 Tage lang bestanden hatte, die Haut war trocken, der Puls schnell, gespannt, die Respiration beschleunigt, sie hatte fortwährend einen heftigen Husten, welcher Schmerz im Epigastrium verursachte, auch klagte sie über Schmerz in der linken Seite und in der Brust, an welcher man durchweg Rhonchus crepitans hörte. In der Herzgegend war der Percussionston matt, und man hörte eine lautes rauhes Blasebalggeräusch beim ersten Herzton an der Spitze, und ebenso an der Basis des Herzens. Es wurde ein Aderlass gemacht, Blutegel wurden an der Herzgegend applicirt und alle 3 Stunden 2 Gran Calomel mit ⅙ Gran Tartarus stibiat. gereicht. Am folgenden Tage war der Zustand im Allgemeinen unverändert; das Geräusch beim ersten Herzton an der Herzspitze hielt an, an der Basis hörte man regurgitirende Geräusche; an der hinteren Brustwand vernahm man beiderseits pleuritische Frictionsgeräusche. Die Mittel wurden fortgesetzt, aber am nächsten Tage hatte sich der Zustand verschlechtert. Die Resultate der Auscultation blieben dieselben, nur das Reibungsgeräusch war fast ganz verschwunden und die Percussion war dumpf in beiden Infrascapulargegenden. Nach 48 Stunden starb das Kind, am achten Tage

der Krankheit. Die Section wurde nicht gemacht, es waltet aber wohl kein Zweifel ob, dass dieser Fall den beiden anderen ähnlich war, nur dass hier mit der Pericarditis gleichzeitig Endocarditis bestand, und dass die Pleuritis nach der Entzündung des Herzbeutels auftrat.

Bei so klar ausgesprochenen Symptomen ist nicht leicht ein Irrthum möglich, und selbst wenn die Auscultation durch die grosse Unruhe des Kindes verhindert wird, oder wenn die Herzkrankheit durch ein Leiden der Lunge oder der Pleura verdeckt wird, so fordern doch alle anderen Zeichen zu einer schnellen und eingreifenden Behandlung auf.

Pericarditis und Endocarditis treten aber oft ohne Mitaffection der Lungen auf, und in solchen Fällen sind entweder gar keine Respirationsstörungen zugegen, oder sie sind verhältnissmässig gering. Vernachlässigt man dann die Auscultation, so sind bleibende Herzfehler die Folge der übersehenen Entzündung der Herzhäute.

Einen eclatanten Fall von Pericarditis mit Endocarditis sah ich bei einem bisher gesunden, 11 Jahre alten Knaben, welcher am 8. Mai 1843 über Frost klagte und zu husten anfing. Es folgte Fieber, welches bis zum 13. zunahm, als ich ihn zum ersten Male sah. Ich fand sein Gesicht ängstlich, die Augen matt, die Respiration etwas beschleunigt, häufigen Husten ohne Expectoration, die Haut brennend heiss, den Puls frequent und hart; er klagte nur über ein unbehagliches Gefühl in der linken Brustseite. Der Percussionston war in der Herzgegend in grosser Ausdehnung matt, ein Druck an dieser Stelle verursachte etwas Schmerz. Statt des ersten Herztons hörte man ein lautes und gedehntes Sägegeräusch, am lautesten unter der Brustwarze, und auch an der rechten Seite des Sternums noch vernehmbar. Den zweiten Ton hörte man deutlich an den Aortenklappen, doch wurde er durch das Aftergeräusch sehr verdeckt. Das Respirationsgeräusch beider Lungen war gut. Es wurden mittelst Schröpfköpfen 6 ℥ Blut zwischen der Wirbelsäule und der linken Scapula entzogen, und alle 4 Stunden 1 Gran Calomel mit 1 Gran Pulv. Doveri gereicht. Das Kind schlief in der Nacht gut und fühlte den Schmerz in der linken Brustseite erleichtert. Es sah weniger

ängstlich, obwohl noch leidend aus, seine Augen waren noch matt und unterlaufen, die Haut aber weniger heiss. Der schnellende, aber nicht volle Puls machte 114 Schläge. Die Herzgegend war jetzt etwas aufgetrieben, und die Herztöne waren gedämpfter und entfernter, als am vorhergehenden Tage. Das Geräusch war jetzt ein deutlicher Frictionston, lauter an der Basis, als an der Herzspitze, und verdeckte den ersten Herzton ganz, während man den zweiten Ton an den Aortenklappen hören konnte. Es wurden noch 6 Blutegel an die Herzgegend gesetzt, worauf Ohnmacht folgte, ausserdem wurde eine Einreibung mit Ungt. mercuriale an der Brust gemacht. Am 15. war der Zustand ziemlich derselbe; am 16. war das Allgemeinbefinden besser und der Puls weicher. Das Frictionsgeräusch war nicht mehr so deutlich, statt dessen aber vernahm man ein Raspelgeräusch beim ersten Herzton, und man konnte nun auch den zweiten Ton an der Herzspitze hören. Am 19. war der Mund etwas afficirt, und die Gabe des Calomel wurde vermindert; die Mundaffection steigerte sich bis zum 22., und nun wurden alle activen Mittel bei Seite gesetzt.

Allmählich gewann das Kind mehr Kräfte, aber das Geräusch beim ersten Herzton hielt an und wurde etwas leiser und gedehnter noch einen Monat später gehört. Nach 4 Jahren sah ich den Knaben wieder, er hatte nie an Herzklopfen gelitten, aber sein Puls war klein, schnellend und etwas ungleich, das Aftergeräusch beim ersten Herzton bestand noch fort.

In solchen Fällen ist der Grund der Herzkrankheit schwer aufzufinden. Während der ganzen Krankheit zeigte sich kein Zeichen von Rheumatismus, noch war irgend eine Veränderung in der Blutbildung nachzuweisen. Die Respirationsorgane waren ganz frei, so dass die Herzkrankheit durchaus primär war, aber doch sehr acut verlief und bleibende Krankheitsproducte hinterliess.

Ueber die Häufigkeit der Fälle von leichter Entzündung des Pericardiums, welche die weissen Flecke der Herzoberfläche erzeugt, habe ich keine genauen Notizen geführt, doch sind sie seltener bei Kindern, als bei Erwachsenen.

Bei einem acht Monate alten Knaben, welcher an Gehirn-

congestion starb und früher nie an Brustaffection gelitten haben sollte, fand ich bedeutende alte Lymphexsudate am Herzen, ebenso fand sich ein Lymphexsudat am Herzen eines Kindes von 4 Monaten.

Idiopathische Endocarditis ist weniger ungewöhnlich, scheint nach denselben Gesetzen zu verlaufen und äussert sich ebenso, als wenn sie beim acuten Rheumatismus auftritt. Unbehagen oder Schmerz in der Herzgegend, Pulsbeschleunigung und Unregelmässigkeit desselben, Dyspnoë, livide Gesichtsfarbe und Beklemmung sind die Zeichen derselben. Aber diese Symptome wechseln, wie bei der rheumatischen Endocarditis, in ihrer Intensität und sind oft so gering, dass sie bei der idiopathischen Endocarditis der Beobachtung entgehen. Beim acuten Rheumatismus ist man auf seiner Hut und bewacht die ersten Zeichen der Herzkrankheit durch wiederholte Auscultation. Dennoch entgeht bisweilen die Herzkrankheit der Beobachtung, und man erkennt sie erst an ihren Producten, den Klappenfehlern.

Die zeitige Wahrnehmung der Krankheit ist von grosser Wichtigkeit, da sie oft allmählich zum Tode führt, indem sich bei zunehmenden Herzpalpitationen zuletzt Respirationsbeschwerden, auch wohl Hämoptoë einstellt, und man bei der Section Hypertrophie mit Dilatation und Veränderungen der Klappen vorfindet.

Beim Kinde, wie bei Erwachsenen, scheint das Endocardium, wenn es einmal der Sitz der Entzündung gewesen ist, zu Recidiven derselben disponirt zu sein. So kam mir vor einigen Jahren ein Knabe zur Behandlung mit allen Symptomen der acuten Endocarditis, Dyspnoë, Unvermögen zu liegen, Herzpalpitationen, Unregelmässigkeit des Pulses, weit verbreitetem matten Percussionston in der Herzgegend und starkem Strepitus beim ersten Herzton. Derselbe hatte vor zwei Jahren an derselben Krankheit gelitten und war in einigen Wochen davon geheilt worden.

Ein Mädchen von $3\frac{1}{4}$ Jahren wurde von leichtem Fieber, Beklemmung und Herzklopfen befallen, ein starker Strepitus follicularis erwies die Gegenwart einer Endocarditis. Die allgemeinen Krankheitserscheinungen liessen bald nach, das Kind

behielt aber einen kurzen Athem und Neigung zu Palpitationen; auch fanden sich im Alter von 5 Jahren noch die Zeichen von Klappenfehlern. Dieselben Symptome dauerten noch im Alter von 7 Jahren fort, so dass das Kind nur eine kurze Strecke gehen konnte, ohne Beängstigungen zu bekommen, wobei die Lippen sich dann ganz livid färbten. Nach einer Erkältung steigerten sich plötzlich diese Zufälle, und es kam dazu ein heftiger Husten mit Schmerzen in der linken Brustseite. Der matte Percussionston in der Herzgegend war etwas weiter verbreitet, als im natürlichen Zustande, und der erste Herzton war an der Herzspitze, so wie an der basis cordis von einem lauten, rauhen Strepitus verdeckt, den man an der Stelle der Aortenklappen noch lebhafter hörte und bis in die Aorta hinein verfolgen konnte. Die Verschlimmerung der Krankheit war vorübergehend, und ich sah das Kind wieder, als es 10½ Jahre alt war. Das Kind war wohlgenährt, hatte aber einen lividen Anflug des Gesichtes. Die Extremitäten waren kalt, der kleine, ungleiche Puls machte 108 Schläge. Beim Gehen traten heftige Palpitationen, Schmerz im Epigastrium und bläuliche Gesichtsfarbe ein. Der matte Percussionston in der Herzgegend war jetzt noch mehr verbreitet, die Auscultationsresultate blieben dieselben, und man fühlte beim Auflegen der Hand ein leichtes Schnurren.

Aus der Anamnese liess sich hier leicht die Prognose stellen. Die Anstrengungen der Herzthätigkeit, um die Klappenfehler zu überwinden, haben schon eine erhebliche Hypertrophie dieses Organs zur Folge gehabt, und jede acute Krankheit wird dadurch gefährlicher, während andererseits das chronische Uebel vermehrt wird, bis endlich die Desorganisation des Herzens eine Höhe erreicht hat, bei welcher das Leben nicht länger fortbestehen kann. Ich habe das Kind in diesem Jahre wiedergesehen, es ist 13 Jahre alt, und die livide Gesichtsfarbe, der schwache Puls, die Dyspnoë dauern fort, und es findet nur in horizontaler Lage einige Erleichterung.

In einzelnen Fällen accommodirt sich beim Wachsthum des Herzens die Thätigkeit desselben den Klappenfehlern, und die Störungen der Circulation sind dann im späteren Alter nicht so erheblich, als man nach den physikalischen Zeichen

annehmen sollte. Ich glaube, dass dies aber vorzüglich auf die Fälle zu beziehen ist, bei denen nur ein leichter, angeborner Herzfehler zugegen ist; während man nach Entzündungen dieses Organs nicht auf einen so günstigen Ausgang rechnen kann.

Auf einen so günstigen Ausgang kann man nach Entzündungen des Herzens nicht rechnen, denn selbst nach einem leichten Anfall von Endocarditis wird ein zweiter durch geringfügige Ursachen hervorgerufen, dann ein dritter, bis die Veränderung unheilbar wird und im Wachsthum nicht mehr ausgeglichen werden kann. Ist der Herzfehler angeboren, so kann das Herz sich demselben in seiner Action vollkommen accommodiren und ihn unschädlich machen; ist aber der Fehler durch eine Krankheit erzeugt, so ist ein Recidiv derselben zu fürchten, und in der Regel verschlimmern sich nicht selten die physikalischen Zeichen im Laufe der Zeit.

Noch einen Punkt muss ich hier berühren, welcher den Krankheiten des Herzens bei Kindern ein grösseres Gewicht beilegt, als bei Erwachsenen.

Die Geräusche in den grossen Gefässen Erwachsener, welche an Anaemie leiden, habe ich niemals bei Kindern unter 7 Jahren gefunden, und selbst über dieses Alter hinaus sind sie sehr selten bis kurz vor der Pubertätsentwickelung, obwohl in dreien der in der nachfolgenden Tabelle angeführten Fälle, in welchen man Herzgeräusche bei gleichzeitigem Fieber hörte, dieselben so schwach wurden, dass man sie nicht auf eine organische Veränderung beziehen konnte.

Den Grund der Seltenheit dieser anämischen Geräusche bei Kindern kann ich nicht angeben, denn der Unterschied in der Zusammensetzung des Blutes bei Kindern und Erwachsenen ist zu gering, um als ein Grund für diese Erscheinung zu gelten.

Bildungsfehler des Herzens.

Cyanosis.

Die Cyanosis hat ihre Benennung von einem der auffallendsten ihrer Symptome, der eigenthümlichen lividen Hautfarbe erhalten, welche in Folge der unvollkommenen Decarbonisation des Blutes entsteht. Früher glaubte man, dass die Mischung des venösen und arteriellen Blutes in Folge unvollkommener Verschliessung der foetalen Communication zwischen dem rechten und linken Herzen allein hinreichte, um diese livide Farbe zu erzeugen, und dass dieselbe unbedingt durch den erwähnten Bildungsfehler hervorgebracht werden müsse. Dies ist aber nicht der Fall, denn wir wissen jetzt, dass mehr als das Offenstehen der foetalen Oeffnungen zur Erzeugung der Cyanosis gehört, mit welcher Temperaturverminderung, Erstickungsanfälle und andere Symptome verbunden sind, welche als characteristische Zeichen dieses Bildungsfehlers betrachtet wurden. Es sind Fälle beobachtet worden, bei denen solche Fehler sich erst beim Heranwachsen des Kranken zu erkennen gaben; dann waren bisweilen die Symptome nur von geringer Bedeutung und von kurzer Dauer, oder aber sie erreichten schnell eine bedeutende Höhe und führten den Tod herbei. Dies sind aber nicht die einzigen Umstände, welche das Studium der angeborenen Bildungsfehler des Herzens schwierig machen, sondern es kommt dazu, dass im späteren Alter Herzkrankheiten ähnliche Symptome hervorrufen, wie z. B. Aneurysmen bei Erwachsenen und Klappenfehler bei jugendlichen Individuen.

Die Betrachtung der pathologischen Verhältnisse leitet uns daher von dem Gebiete der Kinderkrankheiten auf das allgemeinere ab.

Ich werde daher nur meine eigenen Erfahrungen über Cyanosis darlegen, welche nur 2 Fälle umfasst, bei denen die Leichenöffnung die Diagnose bestätigte, und einen dritten, bei dem, obgleich der Kranke noch am Leben ist, kein Zweifel über die Natur des Leidens obwaltet.

Der erste Fall ist nicht allein als Beispiel eines angeborenen Herzfehlers interessant, sondern er zeigt auch, wie ein solcher Fehler die Entstehung anderer Herzkrankheiten begünstigt.

Den Kranken, einen Knaben, welcher 4 Monate alt war, als er starb, sah ich erst an seinem Todestage. Er war bei der Geburt sehr livid gewesen, die Respiration war mit Mühe erweckt worden, und die dunkle Hautfarbe hatte sich nie ganz verloren. Zuweilen schien er munter zu sein und er athmete dann ziemlich frei, bisweilen aber war die Respiration erschwert, wobei er kalt und dunkelroth wurde, ein schnarchendes Geräusch hören liess und Schaum an den Lippen bekam. Nie kamen diese Zufälle beim Saugen, vor denselben schrie das Kind, obwohl es sonst sehr ruhig war.

Am 19. October 1848 trat ein den früheren ähnlicher, aber heftigerer Anfall auf, welcher beinahe 2 Stunden dauerte und nicht durch Schreien eingeleitet worden war. Am 20. ein ähnlicher, $3\frac{1}{2}$ Stunden dauernder Anfall, ein dritter am 24., an welchem Tage ich das Kind sah. Die Haut war sehr bleich, nur an den Lippen, um den Mund und an den Fingern zeigte sich eine bläuliche Färbung. Die Haut war kalt, die Respiration unregelmässig und sehr frequent, der Puls sehr schwach. Die Auscultation ergab keinen unnatürlichen Ton bei der Herzaction.

Als das Kind nach Hause gebracht werden sollte, trat ein zweiter Anfall ein, welcher nach einer halben Stunde den Tod herbeiführte.

Lungen und Pleura waren im Allgemeinen gesund. Nur da, wo die Pleura das Pericardium berührt, waren diese beiden Membranen hochroth gefärbt und stark injicirt. Das Pericardium enthielt ℥j einer schmutzig-gelben, sero-purulenten Flüssigkeit, in welcher kleine Lymphflocken wie Reiskörner schwammen. Es adhärirte an keiner Stelle am Herzen, aber war sehr geröthet, mit kleinen Ecchymosen besetzt und mit einer dünnen Lymphschicht bedeckt. Diese Schicht war dicker an der rechten, als an der linken Hälfte des Pericardiums, besonders aber um den rechten Vorhof. Zwischen dem linken Vorhofe und dem Ursprung der Arteria pulmonalis befand sich

ebenfalls ein Lymphexsudat. Die seröse Bekleidung des Herzens war intensiv roth, und zahlreiche kleine Lymphflocken bedeckten die Oberfläche desselben. An der Spitze des linken Ventrikels befand sich ein alter weisser Fleck, einen halben Zoll lang und einen Viertelzoll breit, welcher das Ansehn der weissen Flecke einer alten Pericarditis hatte, und ein ähnlicher Fleck befand sich an der hinteren Fläche des rechten Vorhofes.

Das Foramen ovale stand weit offen, so dass man den Finger hineinstecken konnte, die Arteria pulmonalis war sehr enge, der Ductus arteriosus weit offen, und das Septum ventriculorum unvollkommen; der Ductus venosus war geschlossen.

Der zweite Fall betraf ein kleines Mädchen im Alter von 3 Monaten. Es war bis zu seinem zweiten Lebensmonate gesund gewesen, als ein anscheinend syphilitischer Ausschlag auf dem ganzen Körper ausbrach. Der Zustand, in welchem ich es sah, hatte sich in 3 Wochen entwickelt. Es war klein, aber nicht abgemagert, die Haut war marmorweis und kühl. Die Nates waren mit einem syphilitischen Ausschlage bedeckt, welcher in der Abnahme war. Ein grosser purpurrother Fleck auf dem Abdomen, nahe dem Nabel, umgab die Borke von einer syphilitischen Eruption. Auf dem linken Hypochondrium befand sich eine grosse Ecchymose, eine ähnliche war am linken Handgelenke, und die Beine waren mit Petechien bedeckt. Das Kind schien schwach zu sein, und es schrie sehr matt; zwei Tage nachher starb das Kind in einem leichten Krampfanfall. Der obere Lappen der rechten Lunge und viele einzelne Lobuli der linken waren im Zustande der Carnification. Das Foramen ovale war nicht vollkommen geschlossen, der Ductus arteriosus stand völlig offen.

In diesem Falle fehlte die livide Hautfarbe gänzlich, und die Nutrition schien eine Zeit lang nicht beeinträchtigt gewesen zu sein. In einer so frühen Lebensperiode sind die Bewegungen eines Kindes so gering, dass die Herzaction nicht ungewöhnlich in Anspruch genommen wurde; daher fehlten die Paroxysmen von Schwerathmigkeit und von drohender Erstickung. Doch war die Körperwärme schlecht unterhalten, und die Ernährung wurde durch die syphilitische Infection un-

tergraben, denn das Blut wurde nicht nur nicht gehörig decarbonisirt, sondern es war ausserdem dyskrasisch verändert; die Kräfte nahmen ab, die Inspirationsbewegungen waren nicht länger im Stande, die Lungen auszudehnen, und das Kind starb demzufolge.

Der dritte Fall betraf ein abgezehrtes, schwächliches Mädchen, welches im Alter von drei Jahren an Masern mit Bronchitis gelitten hatte und in der Reconvalescenz zuerst die Zeichen einer Herzkrankheit zeigte. Es war von der Geburt an kränklich gewesen und hatte immer eine bläuliche Färbung der Extremitäten, bald mehr, bald weniger intensiv, gehabt. Im Alter von 4 Jahren war es stärker geworden, aber doch hatten die Nägel eine tief blaue Farbe, die Füsse waren ebenfalls bläulich, und es litt beständig an dem Gefühl von Kälte. Zuweilen wurde es plötzlich unwohl, klagte über grosse Mattigkeit und Schmerz im Epigastrium, und dabei wurden die Lippen, Hände und Füsse tief blau. Der erste Herzton war von einem lauten Geräusch begleitet, welches an der Basis mehr hörbar war, als an der Spitze des Herzens, sich bis in die Aorta fortsetzte und an jeder Stelle der Brust vernommen wurde. Das Kind hatte später eine heftigen Anfall von Scarlatina. Im Alter von 9 Jahren war es zwar gesund, aber sehr fett und zu jeder Anstrengung unfähig: beim Treppensteigen verlor es den Athem, Gesicht und Hände wurden blau und seine Hauttemperatur war stets sehr niedrig. In der Ruhe respirirte es leicht, und man hörte in beiden Lungen durchweg pueriles Athmen. Der kleine, schwache Puls machte 90 Schläge. Bei der Auscultation hörte man jetzt das Geräusch sowohl in der Pulmonalarterie, als in der Aorta. Jetzt ist es 15 Jahre alt, sein Zustand ist derselbe und kann bei fortgesetzter Sorgfalt noch lange so erhalten werden.

Uebersicht von 32 Fällen von Herzkrankheiten bei Kindern unter 12 Jahren.

No.	Geschlecht.	Alter.	Krankheit.	Symptome. allgemeine.	Symptome. auscultatorische.	Bemerkungen und Ausgänge.
1.	w.	11 Jahre.	Acute Pericarditis, Endocarditis, Carditis nach acutem Rheumatismus.	Fieber, Anschwellung der Fussgelenke am 2ten Tage, keine andere Gelenkaffection, vom 2ten Tage an Brustsymptome.	Systolisches Geräusch, am 2ten Tage schwach, am 3ten deutlicher, regurgitirende Geräusche am 5ten Tage.	Tod am 21sten Tage. Rothe Hepatisation des unteren Lappens der rechten Lunge; ℥β Serum in der linken Pleura; ℥ij blutiges Serum im Pericardium, dieses zum Theil adhärent und mit Lymphe bedeckt. Gelbe Flecke unter dem serösen Ueberzuge der Vorhöfe, gelbe Streifen zwischen den Muskelbündeln des Herzens, welche mürbe waren; Verdickung der Valvula mitralis, tricuspidalis und der semilunares.
2.	m.	11 Jahre 10 Monate.	Acuter Rheumatismus, Endocarditis.	Lumbago, Fieber, keine Anschwellung der Gelenke.	Systolisches Geräusch an der Spitze am 5ten Tage.	Convalescent nach 3 Wochen, nach 6 Wochen nur noch Herzgeräusche nach Anstrengungen.
3.	w.	11 Jahre.	Acuter Rheumatismus, Pericarditis und Endocarditis.	Fieber 4 Tage lang, dann Anschwellung der Fussgelenke, welche 8 Tage dauerte.	Beim Verschwinden der Geschwulst der Gelenke systolisches Geräusch an der Herzspitze; am 14ten Tage Reibungsgeräusch, welches am 17ten Tage verschwand.	Convalescent nach 3 Wochen. Am 40sten Tage ausgebreitet matter Percussionston, das systolische Geräusch unverändert.

4.	w.	10 Jahre.	Acuter Rheumatismus, Pericarditis und Endocarditis.	Seit 3 Wochen Brustbeschwerden und vage Schmerzen.	Am 4ten Tage regurgitirende Geräusche an der Basis cordis; systolisches Geräusch an der Spitze, welches am 7ten Tage allein bestand.	Convalescent in 17 Tagen. Das Geräusch besteht fort.
5.	m.	6 Jahre.	Acuter Rheumatismus, Peri- und Endocarditis.	Fieber, Schmerzen in der Brust und Palpitationen 14 Tage lang, dann leichte Anschwellung der Fussgelenke.	Am 21sten Tage gesehen. Regurgitirende Geräusche. Am 22sten systolisches Geräusch an der Spitze; am 24sten Nachlass des regurgitirenden Geräusches, leichtes Geräusch in der Aorta.	Convalescent am 37sten Tage, systolisches Geräusch an der Spitze des Herzens.
6.	m.	5 Jahre.	Acute rheumatische Peri- und Endocarditis.	Fieber und flüchtige Schmerzen der Glieder 14 Tage lang; Exacerbation des Fiebers mit Brustbeschwerden.	Am 14ten Tage gesehen, am 23sten Hervortreibung der linken Rippen, matter Percussionston der Herzgegend, lautes Frictionsgeräusch, systolisches Geräusch an der Herzspitze.	Geheilt. Nicht ferner beobachtet.
7.	w.	10 Jahre 6 Monate.	Chronische rheumatische Endocarditis.	4 Monate vorher leichter Rheumatismus.	Nur einmal gesehen, lautes systolisches Geräusch.	
8.	w.	10 Jahre.	Chronische rheumatische Endocarditis; Hypertrophie.	4 Monate vorher heftiger Rheumatismus.	Ausgebreitet matter Percussionston bis zur Aorta aufwärts; regurgitirende Geräusche an der Mitralklappe.	Starb 18 Monate später an Hydrops bei fortschreitender Herzkrankheit.

No.	Geschlecht.	Alter.	Krankheit.	Symptome.		Bemerkungen und Ausgänge.
				allgemeine.	auscultatorische.	
9.	w.	9 Jahre.	Chronischer Rheumatismus, Endocarditis, Hypertrophie.	$2\frac{1}{2}$ Jahre vorher Rheumatismus und von da ab Herzsymptome.	Ausgebreitet matter Percussionston, lautes systolisches Geräusch an der Herzspitze.	
10.	m.	5 Jahre 2 Monate.	Endocarditis, wahrscheinlich durch Scarlatina.	Fieber, 24 Stunden lang Anschwellung des Gesichts und der Glieder, keine Geschichte der früheren Krankheit; dann Palpitationen, Dyspnoë, Orthopnoë, unregelmässiger Puls. Urin sehr eiweisshaltig, Haut desquamirend.	Am 6ten Tage auscultirt; verbreiteter matter Percussionston, systolisches Geräusch an der Herzspitze.	Convalescent nach 25 Tagen. Kein Aftergeräusch, nur eine Schärfe des ersten Herztons.
11.	m.	4 Jahre 6 Monate.	Acute Endocarditis nach Scarlatina.	15 Tage nach dem Ausbruch des Exanthems, während der Desquamation, Fieber und Palpitationen, Empfindlichkeit der Herzgegend.	Gesehen am 6ten Tage der Desquamation, am 21sten nach dem Beginn des Scharlachs. Ausgebreitet matter Percussionston, Katzenschnurren, lautes systolisches Geräusch an der Spitze.	Geheilt. Nicht weiter beobachtet.
12.	w.	6 Jahre.	Chronische Endocarditis, Hypertrophie; nach Scarlatina.	Die Symptome, besonders Dyspnoë, datirten von der Scarlatina, 15 Monate zuvor.	Systolisches Geräusch an der Herzspitze, verbreitet matter Percussionston; Katzenschnurren.	Nach 3 Jahren die Symptome gebessert. Die physikalischen Zeichen bestehen fort.

13.	m.	5 Jahre.	Pericarditis mit Pleuritis und Erguss in die linke Pleura; nach Scarlatina.	Nur unvollständig während des Lebens beobachtet.	— — — — — — —	Starb am 60sten Tage nach Erscheinen des Scharlachs. Eine Unze seropurlenter Flüssigkeit in der linken Brustseite; die linke Lunge comprimirt; 4 Unzen ähnlicher Flüssigkeit im Herzbeutel; dieser theilweis adhärent, mit vielem Lymphexsudat, womit auch das Herz bedeckt war.
14.	m.	6 Jahre.	Acute Endocarditis nach Scarlatina.	Heftiger Scharlach 3 Monate vorher; seitdem krank, schlechter seit 14 Tagen, Fieber, Palpitationen, Orthopnoë; Puls 130, schnellend, aber schwach.	Herzimpuls sehr stark, ausgebreitet matter Percussionstion; sehr lautes systolisches Geräusch an der Herzspitze.	Starb nach 17 Tagen; 31 nach Beginn der Herzsymptome, 4 Monate nach dem Scharlach, jedoch nur einmal gesehen.
15.	w.	1 Jahr 4 Monate.	Pleuropneumonia duplex. Acute idiopathische Pericarditis.	Der Fall ist oben beschrieben.	— — — — — — —	Starb am 8ten Tage. Eitererguss in beide Pleurae, Pneumonie beider Lungen, links im 3ten Stadium, frische ausgedehnte Adhäsionen des Pericardiums. Viel Lymphexsudat.
16.	w.	3 Jahre 6 Monate.	Pleuritis duplex. Acute idiopathische Pericarditis.	Der Fall ist oben beschrieben.	— — — — — — —	Starb am 17ten Tage. ℥vj Eiter in der linken Pleura, die rechte adhärent. ℥iv Serum im Pericardium, dessen Oberfläche lebhaft roth und mit Lymphexsudat bedeckt war.
17.	w.	5 Jahre 6 Monate.	Acute Pericarditis und Endocarditis, darauf Pleuritis.	Der Fall ist oben beschrieben.	— — — — — — —	Starb am 7ten Tage.
18.	m.	11 Jahre.	Acute Pericarditis und Endocarditis, idiopathisch.	Der Fall ist oben beschrieben.	— — — — — — —	Convalescent am 18ten Tage. Systolisches Geräusch; 3½ Jahre nachher Hypertrophie.

No.	Geschlecht.	Alter.	Krankheit.	Symptome.		Bemerkungen und Ausgänge.
				allgemeine.	auscultatorische.	
19.	m.	2 Jahre.	Acute Endocarditis, idiopathisch.	Fieber, Respiration beschleunigt, Symptome von Pneumonie, welche am 9ten Tage nachliessen, dann Palpitationen, grosse Dyspnoë und Anasarca.	Am 9ten Tage Geräusch an der Basis cordis und der Aorta, schwächer an der Herzspitze, wo es aber später deutlicher wurde und so blieb.	Convalescent nach 3 Monaten. Starke Hypertrophie, Herzgeräusch etwas weniger laut nach 3 Jahren 7 Monaten, das Kind leidet an Dyspnoë und zuweilen an Cyanosis.
20.	w.	3 Jahre 4 Monate.	Acute idiopathische Endocarditis.	Der Fall ist oben beschrieben.	— — — — — —	Nach 10 Jahren Dyspnoë, Palpitationen, zuweilen Cyanosis, Fortbestehen der Herzgeräusche, starke Hypertrophie.
21.	m.	5 Jahre.	Acute Endocarditis, Pleuritis der linken Seite; Phthisis.	3 Monate nach der Convalescens von Febris remittens kehrte das Fieber mit Husten und Dyspnoë zurück, Erguss in die linke Brustseite, welcher später resorbirt wurde. Entwicklung von Phthisis.	Systolisches Geräusch an der Herzspitze vom 5ten Tage der Krankheit an.	Tod durch Hämoptysis nach 7 Monaten. Allgemeine Adhäsionen der linken Pleura, die linke Lunge mit vielen Höhlen; viele crude Tuberkeln in der rechten; Tuberculosis der Bronchialdrüsen und Baucheingeweide; die Valvula mitralis verdickt und insufficient. Die Chordae tendineae verkürzt.
22.	w.	8 Jahre 6 Monate.	Acute idiopathische Endocarditis, Phthisis.	Die Phthisis zeigte sich im 6ten Jahre, im 9ten Jahre Hämoptysis und Herzsymptome.	Systolisches Geräusch an der Spitze, 21 Monate vor dem Tode Caverne in der linken Lunge.	Starb an Phthisis 10 Jahre alt. Häufige Hämoptysis, Palpitationen, zuweilen Cyanosis.

23.	w.	6 Jahre.	Chronische idiopathische Endocarditis, Herzerweiterung.	Habitueller Husten, der nach dem Keuchhusten im 3ten Jahre zunahm. Dyspnoë, Hämoptysis.	Ausgebreitet matter Percussionston, schwacher Herzimpuls, systol. Geräusch an der Spitze.	Nur einmal gesehen.
24.	m.	5 Jahre 6 Monate.	Endocarditis? Fehler der Aortaklappen?	6 Wochen nach den Masern, Fieber Uebelkeit und Husten, letzterer dauerte mit Dyspnoë fort.	Lautes systolisches Geräusch; am lautesten an den Aortaklappen und in die Aorta hinein.	Antiphlogistische Behandlung. Convalescent nach 3 Wochen. Nach 2 Monaten das Geräusch viel schwächer.
25.	m.	10 Jahre.	Idiopathische Endocarditis, chronisch.	Nach einer leichten Diarrhoe Husten, Palpitationen und Fieber, Puls schwach, schnellend.	Matter Percussionston der Herzgegend, lautes systolisches Geräusch.	Nach einem Monat gebessert, aber die physikalischen Zeichen unverändert.
26.	w.	7 Jahre 9 Monate.	Dilatation des rechten Herzens, Insufficienz der Klappen.	Kränkelte seit 2 Jahren nach Scarlatina. Vor 3 Monaten Schwäche und Dyspnoë, im 4ten Monat Catarrh, im 5ten Catarrh mit Fieber und Dyspnoë.	Lautes systolisches Geräusch an der Spitze 10 Tage vor dem Tode.	Starb plötzlich am Ende des 5ten Monats der Krankheit. Apoplexia pulmonalis in der rechten Lunge, kein Klappenfehler, enorme Dilatation des rechten Herzens.
27.	m.	8 Jahre.	Dilatation des Herzens.	Vor 2 Jahren Herzsymptome. Husten, Schmerz in der Seite, Orthopnoë, schwacher, intermittirender Puls von 120.	Schwacher Herzimpuls, ausgebreitet matter Percussionston, der erste Herzton dem zweiten gleich, kurz, scharf und hell.	Nach 2 Monaten Besserung. Puls 90. Die physikalischen Zeichen dieselben.
28.	w.	9 Jahre 6 Monate.	Alte Peri- und Endocarditis, idiopathisch. Aorta verengt.	2 Monate lang kränklich mit Fieber und Palpitationen, allmählich zunehmend. Endlich grosse Dyspnoë, Tod durch Erguss in die Brusthöhle, plötzlich.	2 Monate vor dem Tode Katzenschnurren, matter Percussionston, lautes systolisches Sägegeräusch an der Herzspitze.	Starb nach 4 Monaten der Krankheit. Viel Flüssigkeit in der Pleura, Erguss im Pericardium, auf demselben viele weisse Flecke, grosse Hypertrophie des linken Herzens, granulöse Verdickung der Valvula mitralis, Aorta am Ursprung sehr eng.

No.	Geschlecht.	Alter.	Krankheit.	Symptome.		Bemerkungen und Ausgänge.
				allgemeine.	auscultatorische.	
29.	m.	8 Monate.	Chronische Endocarditis, Verdickung der Valvula mitralis, weisse Flecke am Herzen.	Nach 3tägiger Krankheit plötzlicher Tod durch Convulsionen.	Nicht untersucht.	Viele alte Flecke auf beiden Ventrikeln und auf dem rechten Vorhof; einige derselben gross. Die Bekleidung der Ventrikel an vielen Stellen getrübt. Der Ueberzug des linken Vorhofs verdickt, gelblich weiss. An der Valvula mitralis verdickte Ränder.
30.	m.	4 Monate.	Bildungsfehler des Herzens. Unvollkommenes Septum ventriculorum; Ductus arteriosus offen, ebenso das Foramen ovale. Acute idiopathische Pericarditis.	Der Fall ist oben beschrieben.	— — — — — — —	— — — — — — — — — — — —
31.	w.	3 Monate.	Bildungsfehler des Herzens. Ductus arteriosus offen.	Der Fall ist oben beschrieben.	— — — — — — —	— — — — — — — — — — — —
32.	w.	15 Jahre.	Bildungsfehler des Herzens.	Der Fall ist oben beschrieben.	— — — — — — —	— — — — — — — — — — — —

Krankheiten der Digestions- und Assimilations-Organe.

In seiner vollendeten Entwickelung ist der Mensch fähig, sein Leben und seine Gesundheit durch verschiedenartige Nahrung zu erhalten, und seine Digestionsorgane sind so beschaffen, dass sie sowohl ausschliesslich animalische, als vegetabilische Nahrungsstoffe assimiliren. Wir wissen, dass in beiden Fällen die Grundelemente dieser Stoffe dieselben sind, aber während dieselben bei der animalischen Kost fertig gebildet sind, müssen die vegetabilischen Stoffe durch einen chemischen Naturprocess assimilirt werden, welcher beim Erwachsenen viel leichter von Statten geht, als beim Kinde. Während des Wachsthums bedarf verhältnissmässig jedes Thier mehr Nahrung, als in der vollendeten Entwickelung, denn ausser dem täglichen Verluste und der Regeneration der Gewebe muss täglich ein Plus von Körpermasse gebildet werden.

Wiewohl aber im kindlichen Alter eine reichliche Zufuhr von Nahrung so nothwendig irt, so sind doch die Assimilationsorgane und deren Adnexen zart und leicht verletzlich und vertragen keine zu grosse Anstrengung. Ihre Entwickelung ist sowohl in der Kraft, als in der Form unvollständig *). Bei den Wiederkäuern beginnt der ihnen eigenthümliche Digestions-

*) Siehe hierüber Burdach's Physiologie Bd. VIII., S. 512—540, und in: Schultz, Ueber den Act des Erbrechens in den Analecten über Kinderkrankheiten, Bd. VII. Heft VI. S. 62.

process erst einige Zeit nach der Geburt; früher wird nur der vierte Magen benutzt, und die anderen sind noch sehr unvollkommen gebildet. Beim Kinde zeigt ebenfalls sowohl die Form der Digestiosorgane, als deren schwache Musculatur, dass sie keine Nahrung assimiliren können, welche zu ihrer Assimilation eines weitläuftigen, chemischen Processes bedarf. Die Gestalt des menschlichen Magens gleicht in dem ersten Lebensmonate dem der Carnivoren, bei welchen der Verdauungsprocess einfacher ist, als bei den übrigen Säugethieren. Er ist lang, aber wenig gebogen, wird nach den Enden hin enger, wo er einerseits in den Oesophagus, andererseits in den Darmcanal übergeht. Die kleine Curvatur ist nur wenig ausgeschweift und nähert sich der graden Linie; die grosse Curvatur ist wenig entwickelt und läuft beinahe parallel mit der kleinen; Formen, welche dem Magen der Carnivoren eigenthümlich sind. Vergleicht man damit den Magen des Erwachsenen, so ist dieser mehr abgerundet, der Oesophagus tritt nicht mehr in das linke Ende, sondern fast in der Mitte ein, und der Pylorus ist der Cardia näher gerückt; daher ist die kleine Curvatur sehr kurz, die grosse Curvatur sehr ausgedehnt, und bildet nicht nur den unteren Rand des Magens, sondern auch das sackförmig erweiterte, linke Ende. Ausserdem ist beim Kinde der Uebergang aus dem Pylorus in den Darm allmählich, während er beim Erwachsenen scharf markirt ist. Die Folge von dem Allen ist, dass der Magen des Erwachsenen, welcher ein Omnivore ist, in der Form dem Magen mancher Nagethiere ähnlich ist; und dass die Nahrung nicht einfache Fortbewegung, wie bei den Carnivoren, sondern eine Art rotatorischer Bewegung erleidet. Demnach ist der Magen des Erwachsenen auf Stoffe berechnet, welche einige Zeit zu ihrer Digestion bedürfen, während der kindliche Magen wenig geeignet ist, die Stoffe lange zu enthalten, und wegen seiner Kleinheit nur wenig auf Einmal aufnehmen kann. Ist daher die Nahrung für ein Kind der Art, dass sie leicht verdaut werden kann, so wird sie schnell aus dem Magen weiter befördert, und das Kind verlangt bald mehr. Auch die Form und die Bildung der Därme sind auf die schnelle Digestion leicht assimilirbarer Nahrung berechnet. Der Dünn-

darm ist verhältnissmässig kürzer, als beim Erwachsenen, der Dickdarm hat einen kleineren Umfang, das Coecum ist weniger entwickelt, während die peristaltische Bewegung schneller ist, als im späteren Leben; die Excremente werden schnell entfernt, und ein gesundes Kind hat drei bis vier Ausleerungen in 24 Stunden.

Während die Digestionsorgane aller jungen Säugethiere in dieser Weise ihre Function schnell verrichten und für die schnelle und hinreichende Ernährung des Körpers sorgen, so ist die Frage, welcher Nahrungsstoff für diesen Zweck der geeignetste ist? Die Muttermilch, die eigentliche und beste Nahrung für das Kind, enthält alle die nothwendigen Elemente für die Neubildung der Gewebe und für die Erhaltung der Temperatur durch die Respiration. Nach Simon enthält die menschliche Milch:

Wasser	883,6
Feste Bestandtheile	116,4

100 Theile der festen Bestandtheile bestehen aus:

Casein	31,2
Butter	23,0
Milchzucker und Extractivstoff	43,8
Unverbrennbare Salze	3,0
	100,0

Die Anstrengung zur Assimilation dieses Nahrungsstoffes kann nur gering sein. Der vorherrschende feste Bestandtheil, das Casein, unterscheidet sich in der Zusammensetzung wenig vom Albumen des Blutes und ist mit einer bedeutenden Quantität phosphorsaurer Kalkerde verbunden, welche einen Hauptbestandtheil der Knochen bildet. Unter den anderen Bestandtheilen findet man Butter und Zucker, von denen die erstere die reichliche Fettbildung bei gesunden Kindern bewirkt, während der Rest derselben Material zur Wärmeentwickelung abgiebt, indem sie mit dem Zucker in die letzten Bestandtheile, Kohlensäure und Wasser, zerlegt wird. Diese Nahrung ist nicht allein kurze Zeit nach der Geburt für das Kind geeignet, sondern es bleibt viele Monate hindurch die beste Nahrung für dasselbe, indem das Casein an Menge zunimmt, während sich das Bedürfniss zum Wachsthum steigert.

Allmählich verändert der Magen seine Form; er wird mehr muskulös; die Kraft der Digestions-Organe steigert sich, und das Kind wird fähig, Nahrungsmittel zu assimiliren, welche die Elemente der Nutrition nicht so fertig gebildet enthalten, wie die Milch. Im neunten Monat brechen die Zähne hervor, das erste klare Zeichen von dem Wechsel, welchen die Natur im Organismus vornimmt, und der Beweis, dass das Kind bald die ihm in der Mutterbrust vorbereitete Nahrung wird entbehren können. Beim Menschen beginnt die Dentition spät und verläuft langsam; der erste Backzahn erscheint selten vor dem Beginn des zweiten Jahres, und erst am Ende desselben wird der Zahnprocess geschlossen. Es scheint die Absicht der Natur zu sein, die jungen Thiere frühzeitig zur selbstständigen Ernährung zu befähigen und sie bald der mütterlichen Fürsorge zu entziehen, daher brechen die Zähne früher hervor, und die Dentition ist schneller beendet, als beim Kinde. Junge Kaninchen haben schon bei der Geburt zwei Zähne und die übrigen erscheinen innerhalb zehn Tagen; bei den Wiederkäuern brechen entweder die Zähne schon vor der Geburt durch, oder sie erscheinen wenige Tage nachher und vervollständigen sich im ersten Monat. Junge Hunde und Katzen bekommen sie in den ersten zehn Wochen.

Mir scheint diese Verschiedenheit zwischen den Thieren und dem Menschen in einem moralischen Grunde zu liegen. Während das Thier nichts zu lernen hat, als für seinen physischen Unterhalt zu sorgen, müssen beim Kinde sowohl die physischen, als die moralischen und intellectuellen Kräfte entwickelt werden, und die Vorsehung mag das Kind deshalb längere Zeit an seine Mutter fesseln, damit dieselbe durch den Instinct die Liebe begründet, welche sie später für immer an ihr Kind fesselt und ihr Geduld, Sanftmuth und unermüdliche Kraft giebt, die beste Wächterin, Freundin und Lehrerin desselben in den ersten Lebensjahren zu sein. Mag es nun richtig sein oder nicht, die Gründe für dieses Gesetz in etwas Höherem, als dem rein Materiellen zu suchen, genug es ist ein Gesetz, welches nicht ungestraft verletzt werden kann. Das Kind, an welchem die Mutter ihre Pflicht nicht erfüllt, oder welches durch Zufall, Krankheit oder Tod der Nahrung beraubt

wird, welche die Natur für dasselbe bestimmt hat, kränkelt, und stirbt nur zu häufig. Man sieht oft solche Kinder ohne Fettpolster der Glieder, ohne die Bestandtheile des Blutes, welche der Haut ein gesundes Ansehen geben, mit den Gesichtszügen des Alters, mit klagender Stimme, ein verkörpertes Bild des Elends. Man gebe aber solchen Kindern die Nahrung, welche die Natur für sie bestimmt hat, so wird, wenn das Mittel, sie zu retten, nicht zu spät kommt, ihr jämmerliches Schreien aufhören, das Gesicht nimmt einen zufriedenen Ausdruck an, die kindlichen Gesichtszüge entwickeln sich allmählich, die Glieder werden rund, die Haut bekommt eine gesunde Farbe, und wenn wir endlich das fröhliche Lachen der Kindheit hören, so glauben wir, dass statt des leidenden Wesens ein anderes Kind herbeigezaubert sei.

Grosse Sorgfalt, Geduld und verständige Behandlung in jeder Hinsicht beseitigen oft die sonst unvermeidlichen Nachtheile, welche durch das Auffüttern der Kinder entstehen, doch überschätzen wir keinesweges die Gefahr eines solchen Versuches. Villermé*), einer der besten französischen Statistiker, hat die Resultate beider Systeme nach den Resultaten in den Findelhäusern verglichen. Im Findelhause zu Lyon bekommt jedes Kind bei der Aufnahme eine Amme und wird nach einigen Tagen auf's Land geschickt. Zu Rheims bleibt das Kind auch nur kurze Zeit im Hospital, aber weder dort, noch später, wenn es auf dem Lande ist, bekommt es die Brust. In Paris bleiben die Kinder oft viel länger im Hospital, aber sie werden grösstentheils durch Ammen genährt. In diesen Findelhäusern ist die Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahre folgende:

In Lyon	33,7	Procent
- Paris	50,3	-
- Rheims	63,9	-

Diese Resultate bedürfen keines Commentars und machen die von der künstlichen Ernährung der Kinder unzertrennlichen Gefahren evident. Eine weitere Bestätigung erhält diese

*) De la mortalité des enfans trouvés in den Annales d'Hygiène vol. XIX. pag. 47.

Thatsache durch das Werk des Geistlichen Gaillard über die Findelhäuser in Frankreich. Er sagt: „Zu Parthenay, Departement des deux Sèvres starben von 153 Findlingen 54 im ersten Lebensjahre, oder 35 Procent; eine höhere Zahl als zu Poitiers. Zu X— waren von 244 neugeborenen Kindern 197, oder 80 Procent im ersten Jahre gestorben. Durch diesen bedeutenden Unterschied in der Sterblichkeit betroffen, forschte ich den Gründen nach. Ich erfuhr, dass in diesem Hospital den Kindern ebenso viel Sorgfalt gewidmet wird, und dass die Ammen ebenso gut beaufsichtigt werden, wie zu Poitiers und Parthenay. Aber zu X— bekommen die Kinder nicht die Brust, sondern sie werden gefüttert, aus Furcht vor syphilitischer Infection durch die Ammen. Ich kann die grosse Sterblichkeit nur dem Umstande zuschreiben, dass die Kinder nicht die Brust bekommen. Die Beamten des Hospitals haben alle Mittel versucht, um diesem Uebel zu steuern, aber vergebens, und nur das Anlegen der Kinder an die Brust konnte die grosse Mortalität mindern“ *).

Diese Resultate repräsentiren aber nicht die gewöhnliche Sterblichkeit der aufgefütterten Kinder, da in den Findelhäusern noch andere schädliche Einflüsse concurriren; auch ist bei den aufgefütterten Kindern überhaupt die Entziehung der Muttermilch nicht das einzige nachtheilige Moment; sondern in vielen Fällen ist der Mangel mütterlicher Pflege der Ruin für das Kind. Dass dieser Umstand eine wichtige Ursache zur grösseren Sterblickeit ist, geht aus der von Benoiston de Chateauneuf**) erwähnten Thatsache hervor, dass, während von Säuglingen an der Mutterbrust nur 18,36 Procent, 29 Procent der an Ammen ausgegebenen im ersten Jahre starben.

Für uns ist es nicht ausreichend zu wissen, dass eine andere Nahrung, als die Muttermilch jungen Kindern schädlich ist, sondern wir müssen als Physiologen und Aerzte diese Schädlichkeiten weiter erforschen, um zu ermitteln, welche Or-

*) Recherches sur les enfans trouvés par l'abbée A. H. Gaillard pag. 166. Paris 1837.

**) Considérations sur les enfans trouvés, pag. 57. Paris 1827.

gane dabei besonders leiden und in welcher Weise sie afficirt werden. Leider kann ich darüber nicht so bestimmte Thatsachen angeben, als ich es wünsche, denn die Uebel, welche aus einer unpassenden Nahrung bei Kindern entstehen, ziehen nicht, wie manche andere Krankheiten, durch beunruhigende Symptome oder durch einen schnellen Tod die Aufmerksamkeit auf sich, und sie sind deshalb bisher nicht nach Gebühr beachtet worden.

Giebt man einem Kinde unpassende Nahrung, so werden schnell Contractionen des Magens erregt, und das Contentum wird ausgebrochen. Der Form des kindlichen Magens und seiner Lage gemäss, indem er mehr eine perpendiculäre, als horizontale Lage einnimmt, kostet das Erbrechen nur wenig Anstrengung, und das Kind fühlt sich gleich darauf wieder wohl. Dieses Speien kommt auch häufig bei Säuglingen vor, welche entweder mehr gezogen haben, als ihr Magen aufzunehmen vermag, oder deren Digestion durch eine temporäre Ursache geschwächt ist. Oft aber wird dieser Wink der Natur nicht verstanden, man giebt dieselbe Nahrung weiter, vielleicht in geringerer Menge oder sie wird besser vertragen. Die Gestalt des Magens ist von der Art, dass derselbe nicht lange die eingebrachten Stoffe zu enthalten vermag, und daher passiren schwer verdauliche Stoffe, wenn sie nicht ausgebrochen werden, den Pylorus halb verdaut. Unglücklicher Weise gehören die mehligen Substanzen, welche so oft dem Kinde als Nahrung gereicht werden, zu den schwer verdaulichen, so dass eine grosse Quantität unverdaut in das Duodenum tritt und keine gehörige Einwirkung durch die Galle erleiden kann. Durch diese Stoffe wird dann der Darmcanal irritirt, und um sie zu climiniren, entsteht Diarrhoe, oder sie gehen, wenn sie nicht schnell entleert werden, in Gährung und Fäulniss über und bewirken dann die scharf riechenden Ausleerungen, welche man so oft unter diesen Umständen bei Kindern beobachtet.

Man sollte erwarten, dass ein mit schwer zu verdauenden Stoffen genährtes Kind mager und kraftlos werde; allein der Magen gewöhnt sich allmählich daran, und es steht fest, dass seine Form bisweilen eine Veränderung erleidet, welche ihn

dem Magen eines Erwachsenen ähnlich macht und ihn befähigt, die Nahrung längere Zeit hindurch zu behalten *). Aber selbst durch diese Veränderung würde das Uebel nur halb gehoben werden; denn Sago, Arrow-root oder Grütze sind nicht allein schwerer zu verdauen, als die Milch, sondern die chemische Zusammensetzung dieser Stoffe weicht so sehr von der der Milch ab, dass sie nicht im Stande sind, den Körper während seines schnellsten Wachsthums gehörig zu ernähren. Die Nahrung muss zweien Anforderungen entsprechen, nämlich erstens das Material für das Wachsen des Körpers darbieten, und zweitens die Temperatur desselben unterhalten. Daher kann das Leben nur erhalten werden, wenn die Diät die Elemente zur Ernährung und zur Respiration in geeigneter Proportion enthält. In der Milch ist das Verhältniss der ersteren Bestandtheile zu den zweiten nach Thomson 1 zu 2, während es im Sago, Arrow-root etc. 1 zu 26, im Weizenmehl 1 zu 7 ist. Rechnet man dazu noch die Abwesenheit der Fette, welche die Milch dem Körper zuführt, (und welche aus mehligen Stoffen nur durch eine kräftige Verdauung, wie das Kind sie nicht besitzt, erzeugt werden können) die geringere Quantität und die Verschiedenheit der Salze, so ist es augenscheinlich, dass durch eine solche Nahrung, wenn nicht das Leben, doch die Gesundheit des Kindes geopfert werden muss. Der Körper magert schnell ab, denn er muss von seinen eigenen Geweben die stickstoffhaltigen Stoffe nehmen, welche zur Erhaltung des Lebens nothwendig sind, und die die Nahrung in zu geriger Menge enthält. Alle Organe des Körpers tragen dann zur allgemeinen Ernährung bei, und so wird das Leben erhalten, wenn keine gütige Krankheit es abschneidet, bis jedes Glied das geliefert hat, was es entbehren konnte; dann erfolgt der Hungertod, welcher allerdings langsamer, aber mit nicht geringeren Leiden naht, als wenn die Nahrung gänzlich entzogen worden wäre.

Die angeführten Umstände sind die häufigsten Gründe für

*) Schultz. loc. cit. S. 74—75.

die Atrophie der Kinder, allein es entstehen ähnliche Folgen, wenn ein Kind aus anderen Ursachen schlecht ernährt wird, sei es, dass, wie es häufig der Fall ist, die Muttermilch so schlecht ist, dass sie zur Erhaltung des Kindes nicht geeignet ist, oder dass das Kind zu frühzeitig entwöhnt wurde, während seine Digestions-Organe noch zu schwach sind, um die für die Milch substituirte Nahrung zu assimiliren. In beiden Fällen leiden die Verdauungsorgane, die Ernährung geht schlecht von Statten und das Kind wird atrophisch.

Untersucht man nach dem Tode die Körper der an dieser Krankheit verstorbenen Kinder, so fällt zuerst der Mangel des Fettes und selbst theilweise des Zellgewebes auf. Die Brusteingeweide zeigen nichts Abnormes, ausser dass bisweilen ein grosser Theil der Lungen im Zustande des Collapsus gefunden wird. Auch an der Leber bemerkt man in der Regel nichts Ungewöhnliches, ausser dass der Blutreichthum derselben mit der Anämie der übrigen Organe contrastirt. Die Gallenblase ist in der Regel gefüllt, vermuthlich weil der leere Magen lange aufgehört hat, sie durch seine Bewegungen zur Contraction zu reizen. Der Magen und die dünnen Därme sind gewöhnlich leer, der Fundus ventriculi ist oft erweicht, ein Zustand, welcher vermuthlich nach dem Tode durch die Neigung zur Gährung herbeigeführt wird, welche die Nahrungsmittel hatten, wodurch eine das Gewebe erweichende Säure erzeugt wird. In manchen Fällen, wenn Kinder ausschliesslich mit mehligen Substanzen ernährt wurden, fand man die Schleimhaut bis weit in den Darmcanal hinein mit einer dünnen Schicht von Stärke bedeckt, welche mit Jod die characteristische Farbe zeigte *). Die Därme sind bleich, mit rothen oder grauen Flecken und kleinen gefässreichen Punkten am oberen Theil der dünnen Därme. Die Peyerschen Drüsen sind prominent, zuweilen geröthet und geschwollen, bisweilen haben sie eine dunkelgraue Farbe und ein punktirtes

*) Nach Versuchen von Guillot zu Paris, mitgetheilt im Dublin medical Journal, März 1845.

Ansehen. Auch im Dickdarm findet man bisweilen eine bedeutende Entwickelung der Solitärdrüsen mit dunklen Oeffnungen, um welche die Schleimhaut bisweilen eine graue Farbe hat. Kurz die Erscheinungen sind die der allgemeinen Inanition, verbunden mit denen der Irritation oder Entzündung der absondernden Organe des Darmcanals *).

Diätetik neugeborener Kinder.

Obgleich es sehr wünschenswerth ist, dass die Kinder in den sechs ersten Lebensmonaten ihre Nahrung ausschliesslich von der Mutterbrust und bis zum Alter von neun Monaten bis zu einem Jahre die Muttermilch vorzugsweise bekommen, so machen doch viele Umstände die Durchführung dieses Princips schwierig. Bei manchen Frauen wird die Anfangs reichliche Milch nach einigen Wochen so sparsam, dass sie für das

*) Diese Sectionsbefunde bei schlecht genährten Kindern finden sich im fünften Bande der Zeitschrift für rationelle Medicin, Heidelberg 1846, von Friedleben und Fleisch. Sie sind noch mehr ausgeführt in einem neuen Werke von Bednar, Arzt am Findelhause in Wien. Die Beobachtungen der ersteren gründen sich auf die Sectionen von 15 Kindern, alle unter einem Jahre alt, welche ausschliesslich oder grösstentheils durch künstliche Nahrung aufgezogen und nach langer Krankheit an Atrophie oder schnell an wässriger Diarrhoe gestorben waren. Bei den Fällen ersterer Art war ein gewöhnlich als chronische Entzündung betrachteter Zustand der Peyerschen Drüsen das Hauptsymptom, während in den Fällen, bei welchen der Tod schnell eintrat, ein Zustand von Anschwellung und Congestion dieser Drüsen gefunden und für eine frische Entzündung derselben gehalten wurde. Ausserdem fanden sie, dass das Colon verhältnissmässig wenig erkrankt und nur secundär afficirt war. Bednar's Kranken waren alle unter 3 Monaten, einige nur wenige Tage alt. Sie waren theils mit andern Kindern zugleich an derselben Brust, theils künstlich genährt worden. Wie zu erwarten, ist die Sterblichkeit gross, und die Anschwellung der Mesenterial-, Peyerschen und Solitär-Drüsen im Dickdarm ist so allgemein, dass er bei der Abhandlung über Diarrhoe diesen Zustand für wenig bedeutend hält und mehr für einen physiologischen, als für einen pathologischen Zustand ansieht. Siehe Bednar's Krankheiten der Neugebornen. S. 37 und 88. Wien 1850.

Kind nicht ausreicht, während sie in anderen Fällen qualitativ unzureichend zur Ernährung wird.

Fälle der ersten Art sind nicht selten bei jungen, ziemlich gesunden, aber nicht robusten Frauen, während das Letztere besonders bei solchen Frauen vorkommt, welche mehrere Kinder geboren haben, ungesund oder durch schwere Arbeit geschwächt sind. Bei den ersten gedeihen die Kinder in den ersten sechs Wochen oder zwei Monaten, dann aber bekommen sie zu wenig Milch und fallen ab, und wenn man ihnen nicht eine zweckmässige Zulage an Nahrung giebt, so wird die Verdauung schlecht, und die Ernährung liegt darnieder. Wird indessen der Mangel an Milch bei der Mutter durch eine gute Amme ersetzt, so erholt sich das Kind bald wieder; das Kind der Armen wird geopfert, um den Nachkommen der Reichen zu erhalten. Ausser dieser moralischen Rücksicht giebt es noch andere Punkte, welche bei der Frage, ob eine Amme anzunehmen sei, wenn die Mutter zum Säugen unfähig ist, zu überlegen sind.

Wie kurze Zeit auch immer eine Mutter ihr Kind selbst nähren kann, immer ist es wünschenswerth, dass es wenigstens im Anfange ausschliesslich geschehe. In den ersten vier bis fünf Tagen nach der Geburt hat die Milch eigenthümliche Eigenschaften und besitzt nicht nur einen Ueberfluss an Fett und Zucker, sondern enthält auch das Casein in einer leichter assimilirbaren Form als später *). Später verliert die Milch diese Eigenschaften; aber in den ersten Wochen enthält sie das Casein immer noch in geringer Menge und ist den schwachen Verdauungskräften des neugeborenen Kindes angemessen. Daher kommt die Schwierigkeit, dasselbe mit passender Nahrung in hinreichender Menge zu versehen, wenn man auch versucht, täglich die Menge des Caseins zu vermehren, um Material für die Neubildung der Gewebe zu liefern. Aber selbst wenn die Milch auch qualitativ nicht ganz ausreichend wäre, dem Kinde für spätere Zeit hinlängliche Nahrung zu

*) Siehe Moore: On the coagulability of human Milk. Dublin Journal of medical science. Mai 1849.

geben, so ist sie doch in den ersten Wochen für das Bedürfniss noch ausreichend, und die Mutter in diesen Fällen also für kurze Zeit fähig, ihr Kind mit Erfolg selbst zu säugen.

Leider besitzen wir keine einfachen Mittel, um zu entscheiden, ob die Milch einer Frau hinreichende Nahrung für das Kind darbietet, und in der Praxis ist das Nichtgedeihen des Kindes dasjenige Zeichen, welches den Arzt bestimmt, das Kind von der Brust zu nehmen. Gewisse Eigenschaften, welche eine gute, nahrhafte Muttermilch haben muss, sind allerdings leicht zu erkennen; sie muss nämlich ein specifisches Gewicht von etwa 1032 und eine alkalische Reaction zeigen; nach dem ersten Monate muss sie frei von Colostrumkörperchen sein, und die Fettzellen müssen zahlreich, von gleicher Grösse und von einander isolirt sein. Dessenungeachtet kann eine Milch, welche diese physikalischen Eigenschaften hat, in ihrer Zusammensetzung nachtheilig verändert sein, was nur durch eine genaue chemische Analyse zu entdecken ist. Nach den Beobachtungen von Becquerel scheint eine Zunahme in der Quantität des Fettes der Milch fast bei allen acuten und chronischen Krankheiten der Amme, ausgenommen bei weit vorgeschrittener Phthisis und Syphilis, vorzukommen, während acute Krankheiten durch eine Zunahme, chronische dagegen durch eine auffallende Verminderung des Casein characterisirt werden. Solche Veränderungen in der Zusammensetzung müssen in hohem Grade die Tauglichkeit der Milch als alleiniges Nahrungsmittel für das Kind beeinträchtigen. Diese Thatsachen aber zeigen uns, dass selbst bei gutem Aussehen der Milch ihre chemische Zusammensetzung zum Nachtheil für das Kind wesentlich modificirt sein kann. Wenn nun auch die Schwierigkeiten einer genauen Analyse der Milch in der Praxis die schnelle Entscheidung erschweren, und einzelne physikalische und chemische Kennzeichen leicht zu Irrthümern führen, so giebt es doch einige practische Regeln, nach welchen wir bei der Wahl einer Amme verfahren können, um dem Kinde mit einiger Sicherheit eine gesunde und passende Nahrung zu verschaffen. Am meisten entscheidend ist das gute, gesunde Aussehen der Amme, und die Gesundheit und gute Ernährung

des Kindes. Becquerel fand die Milch in ihren physiologischen Eigenschaften als Nahrungsmittel für neugeborene Kinder am normalsten und besten bei Frauen zwischen dem 20sten und 25sten Lebensjahre, man ziehe die Multiparae den Primiparae vor. Dunkles Haar, kleine feste Brüste mit reichlicher Milchabsonderung, lebhaft rothes Zahnfleisch sind gute Eigenschaften der Amme. Die Menstruation muss fehlen, und die Zeit für die beste Milchsecretion ist zwischen dem dritten und fünften Monate nach der Entbindung. In den ersten zwei Monaten lasse man das Kind anlegen, sobald es Verlangen nach Nahrung zeigt, dann gewöhne man es nach und nach dazu, die Brust in Zwischenräumen von drei Stunden zu nehmen. Die Zeit des Stillens sei neun bis höchstens zwölf Monate; das Entwöhnen geschieht am besten allmählich, so dass das Kind immer seltener angelegt wird. Man gebe dann Kuhmilch daneben, und wenn die Brust ganz entzogen ist, so gehe man zum Gebrauch von Kalbfleischbrühe, täglich von $\frac{1}{4}$ Pfund Fleisch gekocht, über. Anfangs giebt man dieselbe mit gleichen Theilen Milch und mit Zucker, bald aber gewöhnt sich das Kind daran, die Brühe allein und mit dem Zusatz von etwas Weizengries zu nehmen. Hierdurch macht man den Uebergang zu Stärkemehl haltigen Nahrungsmitteln, deren Quantität später vermehrt wird: als Weissbrot mit Milch gekocht, Arrow-root u. dgl. Geht man in dieser Weise systematisch zu Werke, so bringt man die Kinder dahin, dass sie nach Ablauf des zweiten Lebensjahres eine hinreichend kräftige Verdauung besitzen, um alle leichteren Speisen der Erwachsenen mit zu geniessen.

Es giebt aber auch Fälle, in denen schon gleich nach der Geburt ein Ersatz für die Muttermilch herbeigeschafft werden muss, und dies kann nur die Milch eines Hausthieres sein. Die Zusammensetzung der Milch bei den verschiedenen Hausthieren weicht von der der Frau ab, und das Kind verliert ausserdem den Vortheil der allmählichen Veränderung der Muttermilch.

Zusammensetzung der Milch der Frau und der Hausthiere:

	100 Theile enthalten:		100 Theile der festen Bestandtheile enthalten:			
	Wasser	Feste Bestandtheile	Casein	Butter	Zucker- u. Extractivstoffe	Salze.
Bei der Frau	883,6	116,4	31,2	23,0	43,8	2,0
- - Kuh	842,0	158,0	42,1	28,1	23,9	5,7
- - Eselin	907,0	93,0	18,0	13,2	68,5	
- - Ziege	865,0	134,0	41,1	28,0	30,0	
Beim Schaaf	856,2	143,8	31,2	29,2	34,7	4,7

Der hohe Preis der Eselinnenmilch, welche wegen ihrer geringen Quantität an Casein am besten für junge und zarte Kinder geeignet ist, verhindert die allgemeine Anwendung derselben, und in den allermeisten Fällen wird Kuhmilch als die am leichtesten zu beschaffende benutzt. Doch ist es sehr wünschenswerth, dass man die ersten vier bis sechs Wochen Eselinnenmilch gebe und dann erst Kuhmilch reiche, wenn die ersten Gefahren des Versuches, ein Kind aufzufüttern, vorüber sind. Um den Mangel an Fett in der Eselinnenmilch zu ersetzen, hat man vorgeschlagen, den zwanzigsten Theil Rahm zuzusetzen, und nach Marsh soll die abführende Eigenschaft der Eselinnenmilch, welche zuweilen ihre weitere Darreichung verhindert, durch die Erhitzung auf 212 Grad Fahrenheit vernichtet werden. Sollte der Durchfall dennoch fortbestehen, so wird derselbe gewöhnlich durch den Zusatz von $\frac{1}{4}$ Kalkwasser gehoben.

Giebt man Kuhmilch, so muss man bedenken, dass sie mehr Casein enthält, als die menschliche Milch, und sie deshalb verdünnen und etwas versüssen. Der Grad der Verdünnung richtet sich nach dem Alter. Zuerst gebe man gleiche Theile Milch und Wasser, später $\frac{1}{3}$ Wasser. Die Temperatur der Milch muss die der mütterlichen Brust, 28 bis 30 Grad Réaumur, sein. Die Frauenmilch ist alkalisch und hat wenig

Neigung, sauer zu werden. Die Milch gesunder Thiere, auch der Kühe, zeigt auch die alkalische Reaction, aber die Kuhmilch wird durch geringfügige Einflüsse verändert und bei der Stallfütterung bekommt sie fast immer eine saure Beschaffenheit*), wodurch die gastrischen Störungen, welche bei Kindern, welche in grossen Städten aufgefüttert werden, erklärlich sind. Kann man nur Milch von im Stalle gefütterten Kühen erhalten, so prüfe man sie täglich und setze, wenn sie sauer ist, etwas Kalkwasser hinzu.

Neigt das Kind zur Verstopfung, so gebe man Magnesia usta statt des Kalkwassers. Es giebt aber noch andere schlechte Eigenschaften der Milch von im Stalle gefütterten Kühen, welche diese Milch zur Nahrung für ein Kind ganz ungeeignet machen; daher prüfe man, wenn ein gefüttertes Kind zu kränkeln beginnt, zuerst die Milch, ehe man zu Arzneimitteln schreitet.

Ungesunde Milch hat eine nur schwache oder gar keine alkalische Reaction, die Butterkügelchen, welche in der gesunden Milch frei flottiren, sind aneinander adhärirend, man sieht ferner durch das Mikroskop zahlreiche grosse granulirte Körperchen, ähnlich den sogenannten Colostrumkügelchen, bisweilen auch Epitheliumzellen aus den Milchcanälen. In der Milch der Frau kommen ähnliche Veränderungen vor, und das Mikroskop löst oft die Frage, ob eine Frau ihr Kind entwöhnen soll oder nicht.

Atrophia infantum.

Wir verweisen zunächst auf das bereits Gesagte über die Erscheinungen, welche eine unpassende Nahrung der Kinder hervorruft. Sei es, dass dem Kinde alle Nahrung vorenthalten wird, oder dass es schwer assimilirbare Nahrungsstoffe erhält, oder dass Krankheit die Verdauung geschwächt hat, das Hauptresultat bleibt dasselbe, und das Kind stirbt an Inanition. Ver-

*) Siehe Mayer in den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. 1. Band. S. 56. Berlin 1846, und London and Edinburgh Monthly Journal 1848.

schiedene Zufälle können das Leben abkürzen oder unter verschiedenen Erscheinungen das Befinden verschlimmern.

Zuweilen wird die Lebenskraft so gering, dass die Respirationskraft die Lungen nicht mehr mit Luft anfüllen kann; bisweilen wirft ein gereizter Magen jede Nahrung wieder aus, während in anderen Fällen eine nicht zu stillende Diarrhoe entsteht. In allen diesen Fällen aber bewirken die verschiedenen Ursachen keine characteristischen Krankheitserscheinungen, mag es nun sein, dass ein gesund geborenes Kind frühzeitig der Muttermilch beraubt wurde, oder dass es an allgemeiner Tuberculosis leidet, oder dass die Verdauungskraft durch eine Dysenterie geschwächt wurde. Demgemäss müssen die Symptome der Atrophie neugeborener Kinder sehr verschieden sein, und das früher Gesagte liefert hierzu den Schlüssel.

Bevor wir zum speciellen Studium der Krankheiten der Digestionsorgane übergehen, muss ich den eigenthümlichen Zustand der Mundschleimhaut erwähnen, welcher unter dem Namen der Schwämme bekannt ist, so häufig bei früh entwöhnten Kindern vorkommt und innig mit einer schlechten Ernährung im Causalnexus steht.

Untersucht man den Mund eines jungen Kindes, welches ohne den Genuss der Muttermilch ernährt wird, so bemerkt man oft, dass die Schleimhaut mit zahlreichen weissen Fleckchen besetzt ist, welche wie Flocken geronnener Milch auf der Oberfläche liegen, aber fest an derselben haften, nur mit Mühe entfernt werden können und dann einen gerötheten oder selbst leicht blutenden Grund hinterlassen. Diese Flecke stehen an der inneren Fläche der Lippen, besonders nahe den Mundwinkeln, an der Innenfläche der Wangen, an der Spitze und den Rändern der Zunge. Man sieht sie auch auf dem Zahnfleisch, obgleich weniger zahlreich. Bei ihrem ersten Erscheinen sind sie rund, kaum grösser als ein Stecknadelknopf; nachdem aber diese Aphthen, wie sie genannt werden, einen oder zwei Tage bestanden haben, werden einzelne dieser Flecke drei bis viermal so gross und verlieren ihre runde Gestalt. Allmählich fallen diese weissen Flecke von selbst ab und hinterlassen eine rothe Stelle, welche allmählich verbleicht; oder

die weissen Flecke entstehen von Neuem und wiederholen sich, bis die Schleimhaut wieder ihr natürliches Ansehen erhält. Zuweilen fliessen die Flecke zusammen, oder die Ablagerung zeigt von Anfang an mehr den Character einer Pseudomembran, mit welcher eine grosse Fläche bekleidet erscheint. Unter solchen Umständen hat die Ablagerung gewöhnlich nicht die weisse Farbe der kleineren Flecke, sondern bekommt eine gelbliche Färbung. Auf dem Continent, wo die heftigere Form dieser Affection häufig ist, hielt man diese für eine von den leichteren Formen wesentlich verschiedene. Daher nannten manche französische Schriftsteller die mildere Form Aphthen und legten der heftigeren den Namen Muguet bei. Ich betrachte beide als verschiedene Grade derselben Krankheit.

Kinder, bei welchen eine dieser Formen in erheblichem Grade besteht, kränkeln, und man findet in der Regel, dass sie einige Tage vor der Eruption im Munde unwohl waren. Sie sind meist abgemagert und zeigen die Erscheinung einer unvollkommenen Ernährung, leiden an dünnen, grüngefärbten und sauren Ausleerungen. Die Schärfe der Ausleerungen reizt und entzündet die Ränder des Anus, von wo aus sich nicht selten eine erythematöse Röthe über die Nates verbreitet, während zuweilen eine ähnliche Eruption, wie am Munde, am Anus erscheint. Die Aphthen im Munde erschweren zuweilen das Saugen und selbst das Schlingen, während das Kind, welches auf diese Weise nur wenig Nahrung erhält, aus Schwäche in einen Zustand vor Torpor und Schläfrigkeit verfällt.

Man hielt die bedeutendere Form der Affection für die Todesursache einer grossen Zahl von Kindern in den Findelhäusern des Continents, doch hat die Beobachtung gezeigt, dass, wiewohl diese Ablagerung bei vielen Kindern besteht, welche in diesen Instituten sterben, deren Tod doch nicht der localen Affection, sondern der constitutionellen Krankheit zuzuschreiben ist, von welcher jene nur ein Symptom ist.

Als man die Localaffection nur als solche für wichtig hielt, gab man ihr eine practische Wichtigkeit, welche man ihr jetzt nicht mehr zuschreibt. Die Verschiedenheiten zwischen jener leichten Krankheit, in welcher die Ablagerung als eine Anzahl isolirter Flecke besteht, und der bedeutendern Form,

in welcher der ganze Mund von einer Membran ausgekleidet ist, hielt man nicht nur für eine verschiedene Form, sondern für verchiedene Arten der Krankheit. Doch ist diese Meinung irrig, und wiewohl über das Wesen der Krankheit Meinungsverschiedenheiten existiren, so ist doch über die Identität beider Formen kein Zweifel mehr. Das Mikroskop hat noch nicht alle Zweifel über die Natur der Ablagerung aufgeklärt; und während Einige die Ablagerung für eine parasitische Bildung halten, wie die Muscardine des Seidenwurms oder die Conferven in anderen Thieren, betrachten sie Andere wie eine falsche Membran, ähnlich der bei Diphtheritis oder Croup, und glauben, dass die Entwickelung der Conferven in ihrer Substanz zufällig ist und zuweilen fehlt. *)

Nach der früheren Meinung wird die weisse Ablagerung durch verdickte Epithelium-Zellen gebildet, zwischen denen sich das parasitische Gebilde mehr oder weniger entwickelt, so dass die aphthöse Masse theils aus diesem, theils aus den Epithelium-Zellen gebildet wird. Das Verhältniss dieser beiden Elemente zu einander variirt nach der Dauer der Krankheit, dem Alter und der Constitution des Kranken; aber die Entwickelung der Aphthophyten, wie man dieses Gebilde genannt hat, wird für ein wesentliches Moment zur Erzeugung der Affection angesehen.

Andererseits hat man die Existenz des vegetabilen Parasiten für zufällig gehalten und die Krankheit wesentlich in der Bildung einer falschen Membran unter dem Epithelium gesucht, in dem sich unter günstigen Umständen das parasitische Gebilde entwickelte. Die Fasern, welche man in der Ablagerung sieht, und welche von Einigen für vegetabilische Parasiten gehalten wurden, werden von Anderen nur für parallelle Fasern angesehen, deren Verzweigung nur auf optischer Täuschung beruhe. Ich schliesse mich der Ansicht an, welche in der Ablagerung das Resultat eines Entzündungsprocesses sieht, der in der Formation einer falschen Membran endet, in welcher sich die Parasiten entwickeln. Das endemische Vorkommen der Aphthen in Findelhäusern und ähnlichen Anstalten mag

*) Siehe Hannover in Müller's Archiv für 1842. S. 281.

seinen Grund in den schädlichen Einflüssen haben, denen die Kinder hier unterworfen sind, und welche, wie wir bereits gesehen haben, bei Diphtheritis und der Coryza maligna die Bildung von Pseudomembranen auf verschiedenen Schleimhäuten begünstigen. Das Vorkommen der Parasiten in der Pseudomembran ist vielleicht von der Ueberpflanzung der Sporen von einem Kranken auf den anderen durch Löffel u. s. w. abhängig, wenn keine grosse Reinlichkeit beobachtet wird. Dies wenigstens schliesst Dr. Berg*) in Stockholm aus seinen Beobachtungen, dessen weitere Versuche die Möglichkeit zu beweisen scheinen, dass die Krankheit durch Berührung der Sporen mit der gesunden Mundsschleimhaut erzeugt werden kann, da in vier Fällen die Erzeugung der Krankheit auf diese Weise gelang.

Therapie.

Bei der Behandlung dieser Krankheit ist die Entfernung der constitutionellen Störungen wenigstens ebenso wichtig, als die Behandlung der örtlichen Krankheit. Indessen berücksichtigen wir hier nur die locale Behandlung, da die allgemeine nach den Ursachen der Affection wesentlich verschieden ist. Ein wichtiger Punkt, welcher gewöhnlich wenig berücksichtigt wird, ist die Entfernung aller Ueberreste von Milch oder anderer Nahrung aus dem Munde des Kindes, wenn dasselbe gefüttert worden ist. Man reinige daher bei dem ersten Erscheinen der Krankheit jedesmal nach genommener Nahrung den Mund des Kindes sorgfältig mit einem weichen Lappen und warmem Wasser.

Bei leichteren Fällen reicht diese Maassregel hin, die Affection in 2 bis 3 Tagen zu beseitigen. Ist die Mundschleimhaut sehr geröthet, und sind die weissen Flecke zahlreich, so ist eine medicale Behandlung nöthig. Am häufigsten wird als Reinigungsmittel Borax mit Honig oder Honig mit Bolus armena benutzt, doch hat man gegen den Honig die Neigung zur Fermentation und somit Begünstigung der Pilzbildung geltend gemacht. Ich lasse gewöhnlich ℈j oder ʒß Borax in ℥j

*) Ueber die Schwämmchen der Kinder. Bremen 1848. S. 76—80.

Wasser lösen und dies mit einem leinenen Lappen anwenden, nachdem der Mund mit warmem Wasser gereinigt ist. Ist dieses Mittel unzureichend, so wende man ausserdem gr. v Argentum nitricum in ℥j Wasser zweimal täglich an.

Störungen während der Dentition.

Wir finden in unseren Sterblichkeitstabellen die Dentition als Todesursache von 4,8 Procent aller Kinder, welche im ersten Lebensjahre in London starben, und von 7,3 Procent der zwischen dem ersten und vollendeten dritten Jahre Gestorbenen. Viele andere Umstände scheinen dies zu bekräftigen, denn nicht allein die Mütter theilen der Dentition die verschiedenartigsten Störungen zu, sondern auch die Aerzte vertrösten die Eltern bei Krankheiten der Kinder auf die Beendigung der Dentitionsperiode. Allerdings ist die Zeit des Zahnens eine gefahrvolle für die Kinder, obwohl der Grund dafür häufig missverstanden wird. Es ist eine Zeit der lebhaftesten Entwickelung des Körpers, eine Uebergangsperiode zu einem anderen Lebensprocess. Alle statistischen Uebersichten beweisen die Gefahr dieser Periode und lassen uns die Beendigung derselben als ein frohes Ereigniss begrüssen.

Der Irrthum, welcher dabei von Laien wie von Aerzten begangen wird, besteht nicht in der Würdigung der physiologischen Vorgänge, sondern nur in den äusserlichen Manifestationen derselben. Ein völlig gesundes Kind bekommt die Zähne in einer bestimmten Zeit und in bestimmter Ordnung, so wie bei einem Mädchen die Pubertät und Menstruation zu einer bestimmten Zeit eintritt. In letzterem Falle richten wir unsere Aufmerksamkeit nicht allein auf den monatlichen Blutfluss, noch wenden wir sogleich, wenn er ausbleibt, die empirisch bekannten Emmenagoga an, sondern wir forschen nach der Ursache des Ausbleibens, ob es von einem allgemeinen Krankheitszustande oder von einer Störung des Uterinsystems im Speciellen abhängt, und leiten die Kur demgemäss ein. In ähnlicher Weise ist die Dentitionsperiode zu betrachten. Zu dieser Zeit sind constitutionelle Störungen gewöhnlicher und ernstliche Krankheiten häufiger, als zu anderen Zeiten, aber

die Ursachen dafür liegen tiefer, als hier in dem Zahn, welcher das Zahnfleisch noch nicht durchbrochen hat, und als dort in dem Mangel der Blutsecretion des Uterus. Das Hervorrufen einer Blutung aus dem Uterus, so wie das Einschneiden des Zahnfleisches verschlimmert nur den Zustand des Kranken.

Bei der Betrachtung der Krankheiten des Nervensystems und der Respirationsorgane haben wir auf die Häufigkeit derselben zur Zeit der Dentition hingedeutet, und dasselbe gilt von manchen krankhaften Störungen der Unterleibsorgane. Doch sind diese Krankheiten nicht der Dentitionsperiode eigenthümlich oder bieten gar in dieser Zeit abweichende Erscheinungen dar, denn in vielen Fällen erfolgt dieser Uebergang ja ohne irgend welche krankhafte Störungen.

Wenn die Natur das Kind von der Mutter bezüglich der Nahrung unabhängig machen will, so bereitet sie dies lange Zeit vorher vor. Das erste Zeichen davon ist die vermehrte Speichelabsonderung. Sieht man in den Mund eines Säuglings, so staunt man über die geringe Absonderung von Speichel, was auch die Neigung zum Trockenwerden der Zunge bei leichten Erkrankungen erklärt. Im vierten oder fünften Monat ändert sich dies: man findet jetzt den Mund voller Speichel, der aus dem Munde fliesst, aber von dem Durchbruch der Zähne sieht man kein Zeichen, als das Breiterwerden der Zahnränder. Gegen das Ende des siebenten Monats oder später erscheinen die ersten Zähne. Die mittleren Schneidezähne des Unterkiefers brechen gewöhnlich zuerst durch, dann die mittleren Schneidezähne des Oberkiefers, dann die seitlichen Schneidezähne des Oberkiefers und demnächst die des Unterkiefers. Dann folgen die vier ersten Backzähne, meist ohne eine gewisse Ordnung, im Ober- und Unterkiefer, meistentheils aber gehen die im Unterkiefer voran. Die vier Eckzähne folgen diesen, und zuletzt kommen die vier hinteren Backzähne, so dass die ganze Zahl 20 beträgt.

Dieser Process geht aber nicht gleichmässig und ohne Unterbrechung vor sich, wie die Eltern oft glauben, welche bei einem scheinbaren Stillstande der Dentition von Furcht ergriffen werden. Der Zahnprocess, welcher im siebenten Monate beginnt, endet nicht vor dem 24sten bis 30sten, damit diese

Evolution allmählich und ohne gewaltsame Störungen verlaufen könne. Man beobachtet, dass, während der Durchbruch der unteren mittleren Schneidezähne in einer Woche vollendet ist, oft ein Zeitraum von 6 Wochen bis 2 Monaten vergeht, ehe die oberen erscheinen, denen die übrigen schnell folgen. Jetzt tritt oft eine Pause von 3 oder 4 Monaten bis zum Erscheinen der Backzähne ein, dann eine ebenso lange bis zum Durchbruch der Eckzähne und eine noch längere, ehe die übrigen Backzähne hervorgekommen sind.

Wiewohl ein ganz natürlicher Process, ist doch die Dentition fast immer mit einem gewissen Grade von Leiden verbunden. Viele von uns erinnern sich der Schmerzen beim Erscheinen der Weisheitszähne, und gewiss leiden die Kinder nicht weniger. Bisweilen aber finden wir bei Kindern einen Zahn hervorgebrochen, ohne dass man ein Unwohlsein oder ein anderes Zeichen der Dentition bemerkt hat, als die reichliche Speichelabsonderung. Häufiger wird der Mund heiss, das Zahnfleisch schwillt an, wird gespannt, glänzend und lässt die Zähne durchschimmern, die Mundschleimhaut röthet sich, und es wird viel Speichel abgesondert. Bisweilen zeigt sich eine Dispositiion zu aphthösen Ulcerationen an der Zunge, an der Aussenfläche der Alveolen, den Duplicaturen der Lippen. Bei diesem Zustande ist zuweilen etwas Fieber mit sichtlichem Unbehagen des Kindes, welches viel schreit. Ein anderer Zustand des Mundes wird meist durch erhebliches Fieber eingeleitet und von Störungen im chylopoëtischen System begleitet. Das Zahnfleisch wird sehr heiss, schwillt an und wird an diesen Stellen besonders empfindlich. Kleine übel aussehende Ulcerationen bilden sich oft auf den prominirenden Stellen des Zahnfleisches und umgeben die Spitze des oben durchbrechenden Zahnes. Dieser schmerzhaften und schwer zu heilenden Affection hat man den Namen Odontitis infantum gegeben.

Behandlung der Kinder in der Dentition.

Man betrachte nicht alle Krankheiten während der Dentition als eine Folge derselben oder als ein Resultat des gleichzeitigen Entwickelungsprocesses, noch halte man sie für

Symptome des örtlichen Leidens des Kindes. Dies geschieht nur zu häufig, und viele Aerzte incidiren das Zahnfleisch, wenn das Kind noch nicht alle Zähne hat, ohne Rücksicht auf die Krankheit, an welcher es leidet. Dies ist ein barbarischer Empirismus, welcher dem Kinde viele Schmerzen verursacht, in vielen Fällen schadet und sehr selten nützt, denn das langsame Hervordrängen der Zähne bewirkt die Absorption des darüber liegenden Zahnfleisches am besten.

Die Incision des Zahnfleisches ist auf wenige Fälle zu beschränken. Man mag sie ausführen, wenn der Zahn beinahe durch ist, um dem Kinde Schmerzen zu ersparen; oder man incidire das Zahnfleisch, wenn es roth und geschwollen ist, dann aber um Blut zu entleeren und die entzündliche Spannung zu heben, nicht um den gefangenen Zahn herauszulassen. Unter solchen Umständen kann es nöthig sein, die Scarification zu wiederholen, und man erkläre dann der Mutter den Zweck derselben. Ausserdem giebt es Fälle, in welchen das allgemeine Unwohlsein während der Dentition Tage oder Wochen lang dauert, während der Zustand des geschwollenen Zahnfleisches derselbe bleibt, und die Zähne sich der Oberfläche mehr nähern. Auch in solchen Fällen kann man die Incision versuchen, oder auch, wenn der Durchbruch der früheren Zähne mit Catarrh, Fieber oder Diarrhoe verbunden war, und wenn diese Krankheiten mit dem Erscheinen des Zahnes verschwanden. Endlich in Fällen von plötzlichen, scheinbar grundlosen Convulsionen während der Dentition scarificire man das Zahnfleisch, nicht aber in einer jener Pausen, welche während der Dentition eintreten. Man achte daher nicht allein darauf, welche Zähne das Kind bereits hat, sondern auch, wenn der letzte erschienen ist, um zu ermitteln, ob von der Scarification eine Erleichterung der Reizung im Nervensystem zu erwarten steht.

Geht der Dentitionsprocess natürlich von Statten, so ist keine ärztliche Hülfe nöthig. Die Empfänglichkeit der Kinder für Krankheiten gebietet in dieser Zeit besondere Sorgfalt in der Darreichung der Nahrung, welche man jetzt nicht ändern muss; sondern man wähle zu einem solchen Wechsel die angeführten natürlichen Pausen im Durchbruch der verschiede-

nen Zähne. Fiebert das Kind lebhaft, so gebe man eine leichte Saturation mit etwas Hyoscyamus (Siehe Formel No. 2, Seite 26.). Die Diät muss sorgfältig regulirt werden, und da die Hitze im Munde das Kind zum häufigen Saugen antreibt, um den heissen Mund anzufeuchten, wobei es leicht den Magen überfüllt, so gebe man ausserdem Wasser oder Gerstenwasser und lege es nicht zu häufig an die Brust. Ist das Kind bereits entwöhnt, so ist noch mehr Vorsicht nöthig, weil die Verdauung häufig leidet. Sehr wenig Arrowroot mit Wasser und $\frac{1}{3}$ Milch ist hier passend, oder man gebe gleiche Theile Milch und Wasser mit etwas Hausenblase, oder gleiche Theile des Sydenhamschen Decocts mit Milch.

Den Durchfall mässigt man durch $\frac{1}{2}$ Gran Pulvis Doveri Morgens und Abends und giebt den Tag über eine mucilaginöse Mixtur *) mit etwas Alkali, wie Kali bicarbonicum oder Liquor Kali carbonici. Die Dysurie, an welcher Kinder während der Dentiton zuweilen leiden, wird durch eine ähnliche Behandlung gemildert; bei Verstopfung gebe man Oleum Ricini. Die grosse Hitze der Haut wird am besten durch ein lauwarmes Bad beseitigt.

Der Zustand der Mundschleimhaut, bei welchem kleine aphthöse Geschwüre an der Zunge und an den Alveolen erscheinen, ist gewöhnlich mit Störungen in der Digestion verbunden, auf welche wir besonders achten müssen; örtlich ist selten mehr nöthig, als grosse Reinlichkeit und die Anwendung einer Boraxsolution. Die zuweilen vorkommende Anschwellung der Submaxillardrüsen lässt in der Regel von selbst nach; bei scrophulösen Subjecten erstreckt sich auch wohl die Reizung auf die Lymphdrüsen am Halse, welche anschwellen und zuweilen eitern. Bei solchen Kindern entsteht auch nicht sel-

*) No. 18.

R. Liq. Kali carbonic.
Tinct. Ipecacuanh. aa. ℈β.
Aq. commun. ℥xiij.
Mucilag. gum. mim. ℥vj.
Syr. Althaeae ℥β.

MDS. Alle 4 Stunden einen Kinderlöffel für ein 12 bis 18 Monate altes Kind.

ten während der Dentition scrophulöse Ophthalmie oder Otorrhoe.

Die unter dem Namen Odontitis bekannte Entzündung des Zahnfleisches verursacht oft grosse Schmerzen und kann selbst das Leben des Kindes gefährden, obwohl mir kein dadurch entstandener Todesfall vorgekommen ist. Hier nützt die Scarification gar nichts, weil der Schnitt selbst ulcerirt und das Leiden des Kindes vergrössert. Nützlich ist die Application von Blutegeln aussen am dem Kieferrande, die mir selten eine erhebliche Erleichterung versagt haben. Bei genauer Berücksichtigung der Diät befolge man eine mild antiphlogistische Behandlungsweise und wende örtlich die Boraxsolution an. Doch giebt es ein Mittel, welches bei den verschiedenen Formen der Stomatitis wie ein Zauber wirkt und auch bei diesen Ulcerationen ausserodentlich nützlich ist. Dieses Mittel, welches wir Hunt verdanken*), ist das Kali chloricum (Kali oxymuriaticum), Kindern von einem Jahre zu einem Gran alle 4 Stunden in versüsster Solution gereicht, mit dem sicheren Erfolge der Heilung in 4 bis 5 Tagen.

Schliesslich muss ich noch die eczematösen und impetiginösen Eruptionen erwähnen, welche am Gesichte und am Schädel zahnender Kinder bisweilen erscheinen. Der alte Glaube, welcher diese Ausschläge als etwas Heilsames und als ein Nolimetangere betrachtet, hat etwas Wahres. Beispiele von plötzlichem Verschwinden des Ausschlages von der Kopfhaut während der Dentition mit folgender ernstlicher Störung der Gesundheit durch Convulsionen oder andere Symptome von Gehirnaffectionen sind nicht ungewöhnlich. Ihre Entfernung muss daher nur mit den mildesten Mitteln versucht werden, und jedes Anzeichen von eintretender Gehirncongestion muss genau überwacht und entschieden bekämpft werden. Mit fortschreitender Heilung des Ausschlages erscheinen nicht selten andere Krankheiten. Demnach ist ist es besser, sich damit zu begnügen, das örtliche Uebel nur in Schranken zu halten, als durch Versuche zu seiner Heilung die Gesundheit des Kindes in Gefahr zu bringen.

*) Medico-chirurgical Transactions. Vol. 24, pag. 142.

Stomatitis, Entzündung der Mundhöhle.

Die Entzündung der Mundhöhle kommt keineswegs nur in der Dentitionsperiode vor, sondern sie entsteht unter verschiedenen Formen und mit verschiedenen Ausgängen bei Kindern jedes Alters. In den verschiedenen Varietäten der Krankheit sind die Schleimfollikeln des Mundes, die Substanz des Zahnfleisches oder die Wangen die Substrate der Affection. In der ersten Form bilden sich kleine flache Geschwürchen, welche von selbst heilen; in der zweiten zerstört ein Ulcerationsprocess das Zahnfleisch und entblösst die Zähne, schreitet aber langsam fort und neigt immer noch zur Heilung. In der dritten Form tritt ein Mortificationsprocess der Wangen auf, schreitet rapid fort und endet tödtlich.

1) Die erste Form, Stomatitis follicularis oder Stomatitis aphthosa, findet man entweder als idiopathische Affection oder im Verlauf der Masern. Im letzteren Falle stellt sie eine dem Exanthem entsprechende Eruption auf der Schleimhaut dar, im letzteren ist sie meist mit Störungen der Digestion verbunden. Nach dem fünften Lebensjahre ist die Krankheit selten, und obwohl sie oft von Ursachen abhängt, welche mit der Dentition nicht zusammenhängen, so kommt sie doch vom Anfange der letzteren bis zum Ende des dritten Lebensjahres am häufigsten vor. Ist die Krankheit idiopathisch, so gehen Fieber, Unruhe, Appetitlosigkeit und unregelmässige Ausleerungen einige Tage lang der Localaffection voraus. Man achte immer auf den Zustand des Mundes, wenn Kinder beim Saugen oder Trinken Schmerzen äussern, wenn der Speichel reichlich fliesst und die Submaxillardrüsen anschwellen. Der Mund ist heiss, die Schleimhaut livid geröthet und die Zunge in der Mitte weiss belegt. Auf der Oberfläche der Zunge, besonders nahe der Spitze, der Innenfläche der Lippen, besonders an der Unterlippe und deren Falte, an den Mundwinkeln sieht man kleine, isolirte, helle Bläschen, welche platzen und oberflächliche Geschwüre hinterlassen.

Diese kleinen Geschwüre sind rund oder oval, flach, mit scharfen Rändern, und die Oberfläche ist mit einem gelblichen,

adhärirenden Eiter bedeckt. Die Vesikeln bestehen nur kurze Zeit, die Geschwürchen bleiben oft einige Tage lang stehen, ohne die Form zu verändern. Mit dieser einmaligen Eruption aber ist die Krankheit gewöhnlich nicht geschlossen, denn bald erscheint eine Eruption an einer anderen Stelle der Mundschleimhaut, während die erstere heilt, und so zieht sich das Uebel Wochen lang hin. Bisweilen bestehen nur 5 bis 6 Geschwürchen zu gleicher Zeit, in anderen Fällen sieht man 15 bis 20. Durch schnell aufeinder folgende Eruptionen und Zusammenfluss der einzelnen Geschwüre entstehen oft an der Spitze der Zunge, wie an der Unterlippe, grössere ulcerirende Flächen. Wenn die Geschwüre heilen, verändern sie ihr Aussehn nicht, bleiben mit dem gelblichen Eiter bedeckt, verkleinern sich aber und hinterlassen fast nie eine Narbe. Bisweilen besteht gleichzeitig eine herpetische Eruption aussen um die Mundwinkel, welche ähnlich verläuft, wie die Bläschenbildung auf der Schleimhaut.

Selbt ohne ärztliche Behandlung zeigt diese Krankheit keine Tendenz zur schnellen Ausbreitung, zur Bildung einer Pseudomembran oder zur Gangrän. Sie ist schmerzhaft, aber nicht gefährlich und erregt nur einige Besorgniss als Nachkrankheit der Masern.

In diesem Falle ist sie zuweilen mit diphtheritischem Exsudat der Fauces, mit ulcerativer Entzündung des Kehlkopfes complicirt.

Therapie.

Bei der Behandlung dieser Form nehme man besonders Rücksicht auf die gastrischen Störungen, nach deren Beseitigung die Geschwüre schnell heilen. Die schon früher angeführte Boraxsolution, in hartnäckigen Fällen Argentum nitricum, sind die passendsten localen Mittel.

2) Stomatitis ulcerativa. Diese Form befällt das Zahnfleisch und zerstört dasselbe bisweilen in grosser Ausdehnung durch Ulceration, nicht aber durch Gangrän, was man wohl beachten muss, um diese Form nicht mit der gangränösen zu verwechseln. Nicht immer gehen constitutionelle Störungen voran, obwohl die Krankheit gewöhnlich nur schwäch-

liche Kinder, besonders unter schlechten äusseren Verhältnissen, befällt. Werden die Kinder nicht mit Sorgfalt gepflegt, so hat die Ulceration oft schon eine grosse Ausdehnung, ehe sie durch die profuse Speichelabsonderung und durch den üblen Geruch aus dem Munde bemerkbar wird. Dabei findet man oft eine bedeutende Anschwellung der Oberlippe und der Submaxillardrüsen, welche zugleich empfindlich werden. Oeffnet man den Mund, so findet man das Zahnfleisch geröthet, geschwollen und schwammig, den Rand mit einer schmutzig weissen oder grauen, sulzigen Masse bedeckt, nach deren Entfenung die Grundfläche rauh und blutend erscheint. Zuerst ist blos die vordere Seite des Zahnfleisches afficirt, allein bald schreitet das Uebel fort, geht zwischen den Zähnen hindurch zur hinteren Fläche, zerstört vorn und hinten das Zahnfleisch und entblösst die gelockerten Zähne, welche indessen selten ganz ausfallen. Gewöhnlich wird das Zahnfleisch der Schneidezähne des Unterkiefers zuerst ergriffen, dann schreitet die Krankheit nach einer Seite der Kiefer, selten nach beiden, fort. In manchen Fällen bestehen gleichzeitig kleine Geschwüre an anderen Stellen der Mundschleimhaut, fehlen aber oft; häufig aber drücken sich vom Zahnfleisch ähnliche Ulcerationen auf die Schleimhaut der Wange ab. Bisweilen entstehen auch auf der Mundschleimhaut falsche Membranen auf einer rothen, schwammigen, blutenden, aber nicht deutlich ulcerirten Oberfläche. Ist die Affection heftig und lang dauernd, so schwillt die Zunge an und bekommt Eindrücke von den Zähnen, die Wange wird dick, während der Speichel, der jetzt in etwas geringerem Maasse, als im Anfange der Affection abgesondert wird, blutstreifig und sehr übelriechend ist. Das Zahnfleisch selbst blutet bei der leisesten Berührung. Das Allgemeinbefinden ist dabei ziemlich gut, und die Krankheit zeigt Tendenz zur Heilung. Es wäre indessen zu viel gesagt, wenn man behauptete, dass diese Form niemals in Gangrän überginge, ich selbst habe es unter einer grossen Anzahl von Fällen nur einmal gesehen. Beginnt die Heilung, so hört die Ausbreitung der Ulceration auf, die Speichelabsonderung vermindert sich, die weisse Ablagerung auf dem Zahnfleisch und auf den Ulcerationen der Schleimhaut wird geringer, die Geschwüre

selbst verkleinern sich; endlich wird das Zahnfleisch wieder fest, lebhaft roth, behält aber noch die Neigung zur Ulceration und bedeckt die Zähne nur unvollkommen.

Therapie.

Man hat häufig Tonica angewendet und wegen der Aehnlichkeit der Krankheit mit dem Scorbut die antiscorbutischen Mittel gereicht. Alaunauflösung oder Alumen ustum in Substanz, Chlorkalk als Pulver hat man örtlich mit mehr oder weniger Erfolg angewendet. Früher gebrauchte ich auch diese Mittel, allein seitdem ich die Wirksamkeit des Kali chloricum (oxymuriaticum) kennen gelernt habe, beschränke ich mich ausschliesslich auf die Anwendung dieses Mittels. Es scheint hier wirklich den Namen eines Specificums zu verdienen, denn schon nach 2 bis 3 Tagen bemerkt man eine auffallende Besserung, und nach 7 bis 10 Tagen ist die Heilung vollendet. Alle 4 Stunden 3 Gran in versüsster Solution ist die passende Gabe für ein dreijähriges Kind; bei 8 bis 9 Jahre alten Kindern habe ich es in Gaben bis zu 5 Gran angewendet. Bei Verstopfung reiche man zuvor ein Abführmittel, doch ist das Kali chloricum in jedem Stadium der Krankheit anwendbar. Die Diät sei leicht nährend, und bei zurückbleibender Schwäche gebe man Tonica, besonders Chinin.

In den feuchten Herbstmonaten kommt diese Krankheit am häufigsten vor, die Prognose ist günstig.

3) Stomatitis gangraenosa, Noma, Cancer aquaticus. Diese Krankheit ist so selten, dass ich sie nur 6 Mal beobachtet habe, aber auch so gefährlich, dass 5 von diesen Fällen mit dem Tode endeten.

Die umfassenden Erfahrungen anderer Aerzte zeigen ein eben so unglückliches Resultat, da von 21 von Rilliet und Barthez beobachteten Fällen 20 tödtlich endeten. Tourdes, welcher 239 Fälle gesammelt hat, die nicht alle bei Kindern vorkamen, giebt an, dass davon 176, also 75 Procent, tödtlich verliefen.

Symptome.

Während bei den zwei ersteren Formen der Stomatitis die vorangehenden constitutionellen Störungen gering waren, tritt die Gangrän der Mundhöhle fast nur bei Kindern auf, deren Gesundheit schon durch vorangegangene Krankheiten gestört war, und besonders nach Krankheiten, welche die Blutmischung verändert hatten. Ich glaube, dass man sowohl diese Krankheit, wie andere ähnliche Affectionen der Haut oder der Geschlechtstheile, zur Categorie der Blutkrankheiten rechnen muss. Von 29 Fällen von Gangrän des Mundes von Rilliet und Barthez schien nur ein Fall eine idiopathische Form zu sein, während 12 nach den Masern auftraten. Von den 6 Fällen, welche ich beobachtet und von denen ich bei 3 die Section gemacht habe, folgten 2 dem Typhus, 2 den Masern, einer befiel ein durch Fieber erschöpftes Kind, und einer betraf ein tuberculöses Kind, bei welchem die Gangrän nach einer ulcerativen Stomatitis entstand. Obwohl nicht an eine bestimmte Altersperiode gebunden, ist doch die Gangrän des Mundes am häufigsten zwischen dem Alter von 2 und 5 Jahren. Von den 6 von mir beobachteten Fällen betrafen 2 Kinder zwischen 2 und 3 Jahren, einer ein Kind von 3 Jahren, einer ein Kind von 4, einer ein Kind im Alter von $6\frac{1}{4}$ und einer ein Kind im Alter von 8 Jahren. Von den 29 Fällen von Rilliet und Barthez waren 19 zwischen dem 2ten und 5ten Jahre, 10 zwischen dem 6ten und 12ten; und Tourdes Vergleichung von 102 Fällen im Alter von $1\frac{1}{2}$ bis 12 Jahren bestätigt auch die obige Annahme.

Wiewohl alle die Wange constituirenden Gewebe im Verlaufe der Krankheit ergriffen werden, so existiren doch verschiedene Meinungen über den Ausgangspunkt des Uebels; Einige sehen es gewöhnlich in der Substanz der Wange entstehen, während Andere die Schleimhaut für den zuerst ergriffenen Theil ansehen. Soweit meine eigene Beobachtung reicht, schliesse ich mich der letzteren Ansicht an, welche auch die von Rilliet und Barthez und von Baron ist, und durch

die neueren genauen Forschungen von Albers*) in Bonn bestätigt wird. Löschner in Prag**) giebt zwar den Ursprung der Krankheit auf der Schleimhaut zu, hält ihn aber in der Substanz der Wange für häufiger. Nach seiner Beobachtung besteht der erste Schritt der Krankheit in einer Anschwellung mit einem centralen Kern in der Wange, der von einem gespannten, elastischen, aber weniger festen Gewebe umgeben ist, welches allmählich in normale Substanz übergeht; die Ulceration der Schleimhaut sei secundär nach dieser eigenthümlichen Infiltration des Zellgewebes der Wange. Es ist wahrscheinlich, dass die Gangrän bald auf die eine, bald auf die andere Weise beginnt. Doch ist dieser Umstand von keiner praktischen Bedeutung, wenn wir diese und andere Formen von Gangrän als zufällige Verschiedenheiten einer deteriorirten Blutmischung betrachten. Beim Beginn der Krankheit sind die Leiden des Kindes gering, und daher, wie durch die meist in Folge einer vorangegangenen Krankheit geschwächte Gesundheit des Kindes, wird das Uebel oft erst entdeckt, wenn es bereits Fortschritte gemacht hat. Es mag einen oder zwei Tage vorher Foetor und profuse Speichelabsonderung bestanden haben, allein gewöhnlich ist die Anschwellung der Wange das erste Symptom, welches zu einer genauen Untersuchung auffordert. Die Art der Anschwellung ist eigenthümlich. Es ist nicht eine blosse Schwellung der Bedeckung ohne Veränderung der Farbe, wie man es oft bei der ulcerativen Stomatitis sieht; sondern die Wange ist roth, gespannt und glänzend, wie mit Oel beschmiert, und in der Mitte ist ein stärker gerötheter Fleck. Die Wange ist hart und oft so wenig nachgiebig, dass der Mund kaum weit genug zur Untersuchung geöffnet werden kann. Fast immer beschränkt sich die Krankheit auf eine Seite, geht aber zuweilen auf die Unterlippe über oder beginnt auch wohl an dieser Stelle. Die Oberlippe wird zuweilen auch von der Krankheit erreicht, ist aber nie der Ort

*) Archiv für physiolog. Heilkunde IX, 7—8, 1850 und Schmidt's Jahrbücher 1851. No. 2. S. 195.

**) Der Brand im Kindesalter, in der Vierteljahrschrift für prakt. Heilkunde. Bd. XV. S. 58.

ihrer ersten Entwickelung. Im Munde findet man an der dem äusserlich rothen Flecke correspondirenden Stelle ein tiefes Geschwür mit unregelmässig gezackten Rändern und einem schmutzig dunkelbraunen Grunde. Das dem Geschwüre zunächst gelegene Zahnfleisch ist dunkelfarbig, mit der Absonderung des Geschwürs bedeckt, zum Theil bereits zerstört, so dass die Alveolen entblösst sind. Bisweilen, besonders wenn die Krankheit weiter vorgeschritten ist, sieht man nicht mehr einen einzelnen ulcerirten Punkt, sondern die ganze Innenseite der Wange zeigt eine schmutzig faulige Zerstörung, und es hängen davon einzelne grosse Fetzen zerstörter Schleimhaut herab. Während sich die Zerstörung der Wange weiter verbreitet, findet eine ähnliche Zerstörung am Zahnfleische Statt; die gelockerten Zähne fallen einer nach dem anderen aus, und der Processus alveolaris des Kiefers verliert seine Vitalität in grösserer oder geringerer Ausdehnung, ja bisweilen wird selbst ein Theil des aufsteigenden Astes nekrotisch. Der Speichel fliesst profus und zeigt in seiner Qualität die Veränderungen im Verlaufe der Krankheit an. Zuerst ist er klar, aber stinkend, dann wird er trübe und bekommt von den faulenden Geweben, über welche er fliesst, eine schmutzige, grünliche oder bräunliche Farbe und nimmt einen noch übleren Geruch an.

Auf der äusseren Fläche der Wange gehen während dieser Zeit wesentliche Veränderungen vor. Die Röthe und Anschwellung breiten sich aus und werden intensiver. Es erscheint ein kleiner schwarzer Fleck in der Mitte, welcher schnell zunimmt, aber rund bleibt, die Grösse eines Zwei-, Vier-, Achtgroschenstücks erreicht oder noch grösser wird. Er wird dann von einem intensiv rothen Ringe eingefasst, die Gangrän schreitet nicht weiter fort, und die Trennung der gangränösen Massen beginnt. Oft tritt der Tod ein, bevor die Abstossung des Brandigen vollendet ist, und es ist dies ein Glück, wenn dem so ist, denn gewöhnlich verjauchen später auch die anliegenden Theile. Das Innere des Mundes ist jetzt entblösst, die Schleimhaut und die Substanz der Wange hängen in Fetzen von der geschwärzten Masse herab und bieten einen jammervollen Anblick dar, während der furchtbare Ge-

stank der mortificirten Theile die Pflege des leidenden Kindes ebenso schwer, als ergreifend macht. Glücklicherweise verschlimmern nicht oft Schmerzen die traurige Scene, da dieselben meist von Anfang an gering sind. Der Kranke ist meist schläfrig, wiewohl unruhige Nächte vorkommen, und wenn die Krankheit im Typhus eintritt, so dauern meist die Delirien fort. Der Puls wird mit dem Fortschreiten der Krankheit schwächer; zuweilen wird das Kind, selbst wenn schon der schwarze Brandschorf besteht, intercurrent heiter, es behält bisweilen den Appetit bis kurz vor dem Tode, welcher meistens ruhig, zuweilen aber nach vorangegangenen Convulsionen eintritt.

Da die Gangrän des Mundes im Verlaufe verschiedener Krankheiten eintritt, so bestehen die einzigen characteristischen Symptome der Krankheit in denen, welche von der örtlichen Affection ausgehen. Zweimal habe ich die gangränösen Theile sorgfältig untersucht und dabei dieselben Veränderungen gefunden, welche Rilliet und Barthez beschrieben haben. Die obeflächlichen und tief gelegenen Lymphdrüsen sind an der afficirten Seite vergrössert, das Zellgewebe der Wange ist mit Serum infiltrirt, welches in der Nähe der Eiterung reichlicher enthalten ist. In der Substanz des Brandigen sind die einzelnen Theile nicht mehr deutlich zu unterscheiden, doch kann man Gefässe und Nerven verfolgen. Den Grund für die oft schnell tödtende Hämorrhagie findet man in der Verstopfung der Arterien durch ein Coagulum in der Nähe der Grenze des Brandes. In einem Falle fand ich die Zungenwurzel, die Tonsillen, den Pharynx, beide Flächen der Epiglottis und den Oesophagus einen Zoll weit mit einer mässig festen, gelben, liniendicken, leicht ablösbaren Pseudomembran bekleidet, unter welcher die Schleimhaut nur wenig geröthet war. Einige Flecke einer ähnlichen Ablagerung fanden sich im Larynx, hingen aber nicht mit denen im Pharynx zusammen. In diesem Falle hatten 3 Tage lang vor dem Tode Schlingbeschwerden bestanden. Doch ist diese Complication von Diphtheritis mit Gangrän des Mundes eine zufällige und nicht häufige.

Therapie.

Der Zerstörung Schranken zu setzen, ist bisher der einzige Zweck der Behandlung gewesen, und die späte Entdeckung der Krankheit hat vielleicht zu der Erfolglosigkeit dieses Bestrebens beigetragen, oder die örtlichen Mittel zum Aufhalten der Gangrän sind zu milde gewesen und zu furchtsam angewendet worden. Es ist schwierig, ein Causticum wirksam im Inneren des Mundes anzuwenden, denn dies wird nicht allein durch die Anschwellung der Wange erschwert, sondern das Kind widerstrebt auch der schmerzhaften Operation. Eine unvollkommene Cauterisation aber ist nutzlos oder schlechter als nutzlos, und es ist besser, zu viel, als zu wenig der scheinbar gesunden Theile zu zerstören. Die Cauterisation muss nicht nur wirksam, sondern auch frühzeitig angewendet werden. Baron schlägt einen Einschnitt in den Brandschorf der Wange und dann die Anwendung des Glüheisens vor; ich kenne aber keinen Fall, in welchem dies mit günstigem Resultat ausgeführt worden ist. Hat einmal die Mortification die ganze Dicke der Wange ergriffen, so ist die Aussicht auf einen Stillstand des Processes sehr gering. Da die Zerstörung von innen nach aussen vorschreitet, so müssen die Aetzmittel an der Innenfläche der Mundhöhle angewendet werden; und da der Verlauf der Krankheit zu rapide ist, um den Versuch milder Mittel zu gestatten, so muss man sogleich ein energisches Mittel anwenden, um den Fortschritt der Krankheit zu hemmen. Zu diesem Zweck sind verschiedene Caustica empfohlen worden, keins aber scheint so wirksam zu sein, wie die concentrirte Salzsäure oder Salpetersäure. Ich wende die letztere mit einem kleinen, an einer Federpose befestigten Schwamm an, halte dabei die Zunge mit einem Spatel zurück, um sie und andere gesunde Theile zu schonen. In dem einzigen Falle, bei welchem ich Genesung eintreten sah, glaube ich diese allein dem genannten Causticum zuschreiben zu müssen; und obwohl der Processus alveolaris der linken Seite des Unterkiefers vom ersten Backzahn an nach hinten nekrotisch wurde und sich abstiess (scheinbar durch die Einwirkung der Säure), so wurde doch mit diesem Verluste das Leben erkauft.

Fast immer folgt eine vermehrte Anschwellung der Wange der Application des Aetzmittels, welches wohl die Befürchtung einer dadurch bewirkten Verschlimmerung der Krankheit erweckt hat. Ehe 12 Stunden verflossen sind, muss man den Mund wieder untersuchen, um zu sehen, ob die Krankheit wirklich gehemmt ist, oder ob sich ausserhalb des gelben Cauterisationschorfes noch mortificirte Stellen finden. Wenn es nöthig erscheint, wiederhole man jetzt die Cauterisation, und selbst wenn die Krankheit vollständig gehemmt zu sein scheint, so rechne man nicht auf fortschreitende Besserung, sondern untersuche alle 12 Stunden, damit der Brand nicht unbemerkt weiter schreite. Während des ganzen Verlaufs der Krankheit muss der Mund oft mit warmem Wasser oder mit Kamillenthee, dem man etwas Chlorkalk zusetzt, ausgespritzt werden, um die putriden Massen zu entfernen und den Gestank zu mässigen. Schreitet die Genesung fort, so ist die Wiederholung der Application concentrirter Säure nicht nöthig, aber man wende sie dann noch verdünnt an. Später spritze man den Mund mit Chlorkalklösung aus oder wende den Chlorkalk in Pulver, 1 bis 2 Mal täglich, nach Rilliet und Barthez an. In den zwei letzten Fällen, welche ich behandelt habe, wandte ich innerlich das Kali chloricum an, sah aber keinen Erfolg davon. Zwei Fälle von Noma nach vorangegangenem Fieber bei Kindern von 12 und 13 Jahren sind kürzlich von Dr. Burrows im Bartholomew's Hospital, ohne die Anwendung anderer örtlicher Mittel, als eines Mundwassers mit Natron chloricum, aber bei einer guten Diät, durch die Darreichung von Wein und des Kali chloricum, alle 4 Stunden zu 10 Gran, vollkommen geheilt worden.

Ausserdem hat man die Kräfte des Kranken durch eine nahrhafte Diät, Wein und andere Excitantia zu unterzstützen; man gebe Chinin, andere Chinapräparate oder andere Tonica. Die Prognose richtet sich mehr nach dem örtlichen Stande des Uebels, als nach den allgemeinen Symptomen. So lange der Fortschritt der Zerstörnng nicht gehemmt ist, strebt die Krankheit zum tödtlichen Ausgange, selbst wenn der allgemeine Zustand des Kindes befriedigend erscheint.

Es muss hier noch die vermeintliche Entstehung dieser

Krankheit durch den Gebrauch der Mercurialia erwähnt werden. Allerdings erzeugen diese Mittel, bisweilen selbst in kleinen Gaben, Speichelfluss, Entzündung der Mundhöhle, Verlust der Zähne und selbst partielle Nekrosis des Unterkiefers. In einzelnen Fällen hat man selbst Gangrän der Wange beobachtet, welche manche Symptome von Noma zeigte, und die unvorsichtige Darreichung des Quecksilbers gerügt. Wiewohl man aber die Mercurialpräparate nur mit Vorsicht und in dringenden Fällen geben soll, so kann ich dennoch das Auftreten von Gangrän nach dem Gebrauche dieses Mittels nur für zufällig halten, oder sie der Idiosynkrasie einzelner Kinder, die ja auch bei Erwachsenen vorkommt, zuschreiben. Mehr als 16,000 Kinder kamen während meiner Wirksamkeit am Kinderhospital in meine Behandlung, und ich wandte Quecksilber überall an, wo ich es für nöthig hielt, allein kaum jemals sah ich, vor Vollendung der ersten Dentition, Salivation danach entstehen, noch beobachtete ich jemals in irgend einem Alter eine bedenkliche Affection der Mundhöhle.

Angina (Cynanche) tonsillaris.

Die Entzündung des weichen Gaumens, der Tonsillen und Fauces ist auf kein Lebensalter beschränkt, noch zeigt sie bei Kindern eigenthümliche Symptome. Die Krankheit ist aber selten bei Kindern unter 12 Jahren und verläuft fast immer milder, als in oder nach der Pubertätsentwickelung. Ich erinnere mich kaum, die Krankheit bei Kindern unter 5 Jahren gefunden zu haben, ein Umstand, welcher bei Halsweh der Kinder besonders zu beachten ist, weil dieses viel eher den Ausbruch des Scharlachs, als eine einfache Angina verkündet. Wiewohl aber die acute Entzündung der Tonsillen bei jungen Kindern selten ist, so ist doch eine Art chronischer Entzündung dieser Drüsen nicht ungewöhlich und diese führt zu einer erheblichen Vergrösserung, Hypertrophie der Tonsillen, welche beim Erwachsenen nur lästig ist, bei Kindern aber schlimmere Zufälle veranlassen kann. Man kann sie selten auf einen Anfall von acuter Angina zurückführen, aber sie kommt gewöhnlich bei scrophulösen, kränklichen Kindern vor

oder entsteht langsam in den letzten Stadien der ersten Dentition, von welcher sie dann allein verursacht zu werden scheint. Gewöhnlich sind die Tonsillen schon sehr vergrössert, ehe man das Uebel bemerkt, und daher bemerkt man es selten bei Kindern unter 3 Jahren, obwohl Robert es oft im Alter von 6 Monaten gesehen hat. *)

Eins der ersten Symptome, welches die Aufmerksamkeit erregt, ist das Schnarchen des Kindes im Schlafe, indem die vergrösserten Tonsillen auf das Velum drücken und so die Choanen verengen. Die Stimme wird dann rauh und diese Symptome werden auffallender zur Zeit einer zufälligen catarrhalischen Affection. Ist die Vergrösserung der Tonsillen nicht bedeutend, so verschwinden die Inconvenienzen derselben mit der Erweiterung der Mundhöhle im Wachsthum. Oft aber ist sie bedeutender, und dann bewirken auch wohl die Tonsillen einen Grad von Taubheit, theils durch Druck auf die Tuba Eustachii, theils durch die Congestion, welche in der Nachbarschaft hervorgerufen wird; dann wird auch die Respiration mühsamer, das Kind bekommt einen kurzen Husten, der zuweilen heftiger und paroxysmenartig wird (Zeichen, die häufig für Beginn von Phthisis gehalten werden). Bisweilen wird die Erschwerung der Respiration durch die Hypertrophie der Tonsillen so bedeutend, dass das Leben dadurch gefährdet wird. Ich habe dies selbst nie beobachtet, doch hat Shaw einen Knaben beobachtet, welcher aus diesem Grunde an Dyspnoë und bisweilen an Erstickungsanfällen litt, welche einst so heftig wurden, dass die Laryngotomie gemacht werden musste.

Das lange Bestehen einer bedeutenden Vergrösserung der Tonsillen und die daraus entstehende, fast gänzliche Verstopfung des Luftweges durch die Nase bedingt eine eigenthümliche Veränderung dieser so ausser Function gesetzten Theile. Die Nasenlöcher werden sehr enge und zusammengedrückt und der dadurch erzeugte eigenthümliche Gesichtsausdruck wird durch die damit verbundene veränderte Entwickelung des Oberkiefers noch erhöht. Der obere Alveolarrand bleibt sehr enge, bie-

*) Bulletin génér. de Thérapeut. May et Juillet 1843.

tet den Zähnen nicht genug Raum, und diese wachsen daher übereinander, während gleichzeitig der Gaumen sehr hoch und stark gewölbt wird. Schon Dupuytren hat bemerkt, dass die Bildung der sogenannten Hühnerbrust (pectus carinatum) meist mit der Vergrösserung der Tonsillen zugleich vorkommt. Von anderen wurde diese Thatsache bestätigt, und Shaw erklärte zuerst diese Erscheinung. Er zeigte, wie das Hinderniss für den freien Eintritt der Luft in die Lungen die Anfüllung derselben bei jeder Inspiration verhindert, so dass zwischen ihnen und der Brustwand ein Vacuum entstehen würde, wenn nicht der Druck der äusseren Luft die nachgiebigen Brustwände nach innen drückte und namentlich da, wo sie am wenigsten resistent sind, nämlich am Anfange der Rippenknorpel, wodurch die Abplattung der Brustseiten und die Hervorragung des Sternum bewirkt wird. Der Knabe, an welchem, wie oben erwähnt wurde, die Laryngotomie gemacht werden musste, gab einen auffallenden Beweis für die Richtigkeit dieser Erklärung. Bei seiner Aufnahme in's Hospital, sagt Mr. Shaw, und mehrere Wochen nachher, hatte er eine Hühnerbrust; nachdem aber die Tonsillen exstirpirt waren, und seine Respiration frei geworden war, senkte sich das Sternum, und die Brust nahm die natürliche Form an.

Die Vergrösserung der Tonsillen darf nicht vernachlässigt werden. Schwächliche Kinder, welche daran leiden, verlieren oft das Uebel, wenn sie kräftiger werden oder sie wachsen das Uebel aus. Eine Erkältung aber kann das Uebel bedeutend vermehren, was man indessen durch die örtliche Anwendung von Alaunpulver, ein bis zweimal täglich, oder durch Touchiren mit Argentum nitricum, einen Tag um den anderen, häufig verhindern kann. Bei längerem Bestehen der Hypertrophie habe ich indessen weder diese Mittel, noch die äusserliche Anwendung der Jodtinctur nützlich gefunden, und die Excision der Tonsillen ist dann das einzige Heilmittel. Ob die Operation sofort oder nach Verlauf einiger Jahre, wenn das Kind verständiger geworden ist, auszuführen sei, hängt von dem Grade der Störungen und von dem Grade der Missbildung der Brust ab. Erlangt nach der Excision der Tonsillen die Brust nicht bald ihre natürliche Form, so ist der

Gebrauch von Hanteln oder anderen gymnastischen Uebungen für diesen Zweck anzurathen. Dupuytren's Vorschlag, das Kind mit dem Rücken an die Wand zu stellen, bei der Exspiration auf das Brustbein zu drücken und bei der Inspiration nachzulassen, scheint zwar etwas roh, ist aber von guter Wirkung, um die Deformität der Brust zu vermindern.

Retropharyngealabscess.

Im Jahre 1840 lenkte Dr. Flemming in Dublin die Aufmerksamkeit auf die Retropharyngealabscesse, welche, nach vorn sich hervorwölbend, die Trachea comprimiren, und Dyspnoë, ja selbst Suffocation veranlassen können. Einzelne Fälle der Art waren allerdings schon früher beobachtet worden, allein von Keinem, ausser von Abercrombie*), beachtet und beschrieben worden. Flemming gebührt das Verdienst, die Diagnose und die Behandlung dieser Krankheitsform festgestellt zu haben. Nach Flemming sind mehrere solcher Fälle beobachtet worden, namentlich von Mondière**) und Duparcque***). Der letztere giebt auch die unterscheidenden Merkmale zwischen den Fällen, wo der Eiter sich hinter dem Pharynx ansammelt, und denen an, bei welchen sich der Abscess tiefer, hinter dem Oesophagus bildet. Dr. Allin, ein amerikanischer Arzt †), hat das Statistische von 58 Fällen zusammengestellt. Keine dieser Formen gehört ausschliesslich dem Kindesalter an, kommt aber doch bei Kindern so häufig vor, dass die Krankheit hier wohl einen Platz verdient ††).

*) Edinburgh Medical and Surgical Journal vol 15. 1819. p. 260.

**) L'Expérience. Jan. 20, 27, Février 3, 1842.

***) Annales d'obstetrique Déc. 1842. p. 242.

†) New-York Journal of Medicine vol. VII. Nov. 1851. p. 307.

††) Nach Mondière hatten von 18 Patienten 11 das kindliche Alter nicht überschritten und 7 waren zwischen 11 Wochen und $4\frac{1}{2}$ Jahr alt, und nach Duparcque war in 10 Fällen von 30 das Alter der Patienten unter $4\frac{1}{2}$ Jahr. Leider sind indessen Mondière's Mittheilungen sehr unvollständig und Duparque's noch mehr. Von 67 Fällen habe ich das Alter folgendermaassen constatirt;

Einzelne Fälle von Retropharyngealabscessen sind beobachtet worden als Folge äusserer Verletzung oder bei Caries der Halswirbel. Lassen wir aber diese Ausnahmen bei Seite, so können wir sagen, dass die Krankheit entweder als die Folgekrankheit eines Fiebers, oder als ein idiopathisches Leiden auftritt; das Letztere ist häufiger der Fall.

In beiden Fällen giebt sich das Leiden durch die Schwierigkeit des Schlingens und Athemholens zuerst kund, oft begleitet von einem eigenthümlichen Ton bei der Respiration, welcher indessen nicht mit dem Stridor beim croupösen Athmen oder mit dem bellenden Husten bei dieser Krankheit verglichen werden kann. Diese Symptome werden durch die Rückenlage des Kranken verstärkt und bei dem Versuche desselben, sich aufzurichten nehmen sie selbst den Character suffocatorischer Zufälle an. Dessenungeachtet hält die Krankheit mehrere Tage hindurch mit derselben Heftigkeit an, ohne den Tod herbeizuführen und unterscheidet sich hierdurch wesentlich in ihrem Verlaufe vom Croup. Ausserdem bemerkt man in vielen Fällen eine erhebliche Steifheit und Unbeweglichkeit des Nackens, welcher mit fixirtem Kopfe zurückgebogen ist; und obgleich die Drüsen nicht vergrössert sind, bemerkt man doch eine Anschwellung an den Seiten des Halses, welche in der Regel an der einen Seite stärker ist, als an der anderen. Führt man den Finger über die Wurzel der Zunge tiefer in den Pharynx hinein, so fühlt man eine feste, etwas elastische Geschwulst, welche mehr oder weniger voll-

Unter 6 Monat	5
Zwischen 6 Monat und 1 Jahr	8
- 1 und 2 Jahr	3
- 2 - 3 -	2
- 3 - 5 -	5
- 5 - 10 -	1
- 10 - 15 -	2
Ueber 15 Jahr	41
	67

Ein Fall bei einem Kinde ist mitgetheilt von Dr. Nolt in der Deutschen Klinik, und wiederholt in Schmidt's Jahrb. vol. 76. p. 236, 1852.

ständig den Pharynx verschliesst und nach vorn über die Oeffnung des Kehlkopfes hervorragt, so dass dadurch ein Impediment für den Lufteintritt erzeugt wird. Zuweilen kann man, wenn man den Mund öffnet und die Zunge herabdrückt, die Anschwellung in der Mittellinie, oder beinahe in derselben, sehen; sie drängt das Velum palatinum nach vorn und ragt zuweilen über die Epiglottis hervor. Zuweilen aber liegt die Epiglottis zu tief, um gesehen zu werden; in manchen Fällen dagegen kann man den Mund nicht weit genug öffnen, um eine freie Einsicht zu erlangen, und dann kann nur der untersuchende Finger die Geschwulst entdecken.

Zu meiner eigenen Beobachtung sind nur zwei Fälle gekommen, der erste vor 13 Jahren, der zweite vor wenigen Monaten. Der erste Fall betraf ein blödsinniges Mädchen von 5½ Jahr, welches am 24. Januar einen leichten Anfall von Scarlatina bekam. Im Verlaufe dieser Krankheit zeigte sich weiter kein ungewöhnliches Symptom, aber bei der Abnahme derselben klagte das Kind sehr über seinen Mund, führte oft die Hand nach demselben, und konnte ohne Schmerz nur Flüssigkeiten schlingen; allein wenn man in den Hals sah, konnte man nirgends eine Anschwellung wahrnehmen. Am 7. Februar erschien eine Anschwellung am Halse, nahe dem Unterkieferwinkel an beiden Seiten, unterhalb der Parotis. Die Anschwellung der linken Seite fiel nach der Anwendung einiger Blutegel, die der rechten Seite nahm aber zu, und die Schlingbeschwerden wurden äusserst quälend. Dieses Symptom steigerte sich immer mehr in den nächsten Tagen, das Athmen wurde laboriös, und es trat Schaum vor den Mund. Am 16. war die Respiration sehr mühsam, allein es war nicht dieses Kämpfen nach Luft, wie es oft beim Croup ist; jetzt sammelte sich eine schmutziggelbe schaumige Masse vor dem Munde, beim Schlingen trat fast Erstickung ein; allein es war keine Anschwellung der Tonsillen zugegen, und die Anschwellung des Halses war so fest und gespannt, dass ich die Gegenwart eines Abscesses nahe der Oberfläche nicht für möglich hielt. Am folgenden Tage starb das Kind, theils durch Erschöpfung, theils durch Asyhyxie; in den letzten Tagen hatte fast gar keine Nahrung beigebracht werden können.

Bei der Section floss unmittelbar nach dem Einschneiden der Fascia cervicalis rechterseits eine Quantität dicken, gelben, gutartigen Eiters aus. Dieser Abscess reichte bis dicht an den Oesophagus und bis 1 Zoll oberhalb der Clavicula hinab, und erstreckte sich hinter dem Oesophagus herum bis auf die rechte Seite des Halses. Der Oesophagus war rechts ganz von den angrenzenden Theilen abgelöst. Nach oben erstreckte sich der Abscess hinter dem Pharynx bis zur Basis cranii. Die Tonsillen waren nicht vergrössert, und die Glottis war im natürlichen Zustande.

In dem zweiten Falle trat die Krankheit idiopathisch auf, der Kranke war ein Kind von 8 Monaten. Er wurde missgestimmt, kränkelte und schien eine Anschwellung in der Nase zu haben, wodurch die Respiration erschwert wurde. Nachdem diese vagen Symptome einen Monat gedauert hatten, stellten sich Schlingbeschwerden ein, und zuweilen konnte das Kind gar nichts herunterbringen, während die schon erschwerte Respiration während des Schlafes noch mühsamer wurde. Fünf Wochen lang war das Kind wegen vorausgesetzter Krankheit des Kopfes mit Abführmitteln und dann eine Woche lang als an Bronchitis leidend behandelt worden. Nach Verlauf dieser sechs Wochen kam das Kind in meine Behandlung. Es lag schlafend in den Armen der Mutter, den Kopf nach hinten, das Gesicht bleich und etwas gedunsen, der Mund offen, die Zunge an den Gaumen gelegt. Sein Athmen war mühsam und von einem beständigen, sehr lauten klappernden Ton begleitet, sehr verschieden von dem Stridor beim Croup. Dieser Ton war im Schlafe lauter, als beim Wachen, und ebenso war das Athmen im Schlafe schwieriger. Der Eintritt der Luft in die Lunge war behindert, besonders an der linken Seite. Das Kind sog ziemlich gut, liess oft die Brust los, um Luft zu schöpfen, gab aber die Milch weder durch den Mund noch durch die Nase zurück. Der in die Mundhöhle eingeführte Finger fühlte hinter der Zungenwurzel einen harten Körper, welcher den Pharynx vollkommen auszufüllen schien, und bei niedergedrückter Zunge sah ich die Uvula und das Velum durch einen Körper vorwärts gedrängt, welcher den Isthmus faucium einnahm. Auf der gerötheten Oberfläche dieses Tu-

mor sah man zwei gelbe Flecke, als ob Eiter durch eine dünne Bedeckung hindurchschimmerte. Ich machte mit einem Bistouri, dessen Schneide bis gegen die Spitze hin mit Pflaster umwikkelt wurde, einen Einstich in die Geschwulst. Es wurde eine Unze Eiter entleert und der Tumor collabirte sogleich. Das Kind fing sogleich an, frei zu athmen und konnte anhaltend saugen. Abends trat wieder erschwertes Athmen ein; die Mutter führte, wie es ihr gesagt war, den Finger in den Hals, drückte auf den Abscess und es floss wieder etwas Eiter aus mit augenblicklicher Erleichterung. Eine geringere Quantität Eiter sammelte sich in der Abscesshöhle noch in den nächsten drei Tagen an, wurde täglich ausgedrückt, und drei Wochen hindurch blieb noch eine kleine Anschwellung an der Stelle zurück, doch ohne Beschwerden zu veranlassen.

Obgleich in dem ersten Falle die Krankheit während des Lebens nicht erkannt war, so waren doch die Symptome des Pharyngealabscesses vorhanden. Dies ist auch wohl in den meisten Fällen, obgleich zuweilen die Diagnose nicht ganz leicht ist. In den ersten Symptomen der Krankheit scheinen grosse Verschiedenheiten obzuwalten, da in einzelnen Fällen Fieber und Gehirnsymptome, in anderen Dyspnoë vorangehen, so dass die eigentliche Ursache der Krankheit selbst dann noch nicht erkannt wird, wenn Dysphagie und erschwertes Athmen deutlich auftreten. Ausserdem ist die Dauer der vorangehenden Symptome sehr verschieden, und während die Krankheit zuweilen einen langsamen Verlauf nimmt, erreicht sie in anderen Fällen einen hohen Grad von Heftigkeit in zwei oder drei Tagen, und führt selbst schon in dieser Zeit den Tod durch begleitende Gehirnsymptome herbei. Ausserdem aber ist die Dysphagie, obgleich sie in der Regel als eins der characteristischen Symptome betrachtet wird, nicht beständig in einem hohen Grade zugegen, sie fehlt sogar in ein einzelnen Fällen gänzlich, wie in einem von Abercrombie und in einem von Peacock mitgetheilten. In dem letzteren Falle konnte man sogar bei der Untersuchung des Halses weder durch das Gesicht noch durch den Finger eine Geschwulst entdecken, woran die eigenthümliche Form des Abscesses Schuld war, doch ist ein solcher Fall wohl unter die Ausnahmen zu rechnen.

Duparcque zählt folgende Symptome als den Fällen eigenthümlich auf, bei welchen der Abscess sich hinter dem Oesophagus gebildet hat: 1) heftiger Schmerz bei selbst mässigem Drucke auf den Larynx und den oberen Theil der Trachea, 2) der Umstand, dass ein solcher Druck ein vollständiges Aufhören der Respiration bewirkt, 3) Verschiebung des Larynx nach vorn und nach rechts. Nach meiner eigenen Erfahrung kann ich über die specielle Bedeutung dieser Symptome nicht viel sagen, doch lässt sich nach ihnen wohl auf einen Sitz des Abscesses unterhalb des Pharynx, am Oesophagus, schliessen.

Behandlung.

Wegen der Unsicherheit der ersten Symptome der Krankheit ist es unmöglich, die Regeln einer Behandlung derselben in ihren ersten Anfängen zu normiren. In manchen Fällen wird wirklich die Krankheit nicht eher erkannt, als bis nach vorangegangenen äusserst heftigen Beschwerden beim Schlingen und Athmen der Eiter sich einen Weg nach aussen bahnt und durch die Nase eliminirt wird. Dies geschah in einem Falle von Fleming bei einem 1 Monat alten Kinde; ich selbst beobachtete es bei einem Kinde von 15 Monaten, bei welchem Fieber mit Gehirnsymptomen vorangegangen waren, deren Ursprung dunkel war, bis am vierten Tage eine reichliche Eiterentleerung durch die Nase stattfand.

In dem späteren Stadium der Krankheit, wenn die Natur derselben leicht zu erkennen ist, ist die Indication sehr einfach und in der Regel ohne grosse Schwierigkeit auszuführen. Der Abscess muss eröffnet werden, und dann verschwinden alle drohenden Symptome plötzlich. In der Regel ist dazu ein Bistouri, dessen Schneide bis auf einen halben Zoll an der Spitze mit Heftpflaster umwickelt ist, hinreichend und entsprechend, allein wenn der Abscess tiefer sitzt und schwer zu erreichen ist, so ist dazu ein gebogener Troicart passender, wie er auch von Fleming angegeben ist. Die einzige Vorsicht nach der Operation ist die, dass man einige Tage hindurch täglich den neu angesammelten Eiter aus der Abscess-

höhle durch Druck entleeren muss, um eine wiederholte Anschwellung zu verhüten.

Parotitis.

Die Entzündung der Parotis (Mumps) trifft man häufig bei Kindern und jungen Personen. Sie befällt junge Personen gegen die Zeit der Pubertät, besonders Knaben häufiger, als Kinder unter 7 Jahren. Obwohl die Krankheit nicht selten sporadisch vorkommt, tritt sie doch häufiger epidemisch auf, wird contagiös und verbreitet sich auf die Mitglieder von Pensionsanstalten, Schulen u. s. w. Der Sitz der Krankheit ist in einer oder in beiden Parotiden und im adnexen Zellgewebe, und ist die Affection heftig, so nehmen die übrigen Speicheldrüsen Theil daran. Sie tritt in der Regel mit Fieber oder Catarrh auf, dann folgt nach 24 Stunden Steifheit des Halses und Schmerz am Unterkiefer, dessen Bewegung sehr schmerzhaft wird. Am Winkel des Unterkiefers wird eine Anschwellung sichtbar, bisweilen nur auf einer, bisweilen auf beiden Seiten, wodurch eine bedeutende Difformität des Gesichts entsteht. Gewöhnlich ist die Geschwulst gespannt, die Hautfarbe aber ist unverändert; nur wenn die Drüsen beider Seiten anschwellen, drücken sie auf die Venen, hindern den Rückfluss des Blutes und veranlassen Röthung des Gesichtes. Ist die Schwellung bedeutend, so wird das Schlingen sehr erschwert, die Zunge wird trocken, da der Kranke mit offnem Munde athmet, aber die Speichelabsonderung ist nicht verändert. In den bedeutenderen Fällen sind die Schmerzen und das Fieber heftig, aber nach 48 Stunden ist die Acme erreicht, und das Fieber und die Geschwulst vermindert sich. Die Zeit bis zum gänzlichen Verschwinden der Geschwulst ist unbestimmt, zuweilen dauert es 5 bis 6 Tage, in anderen Fällen 10 bis 14. Zuweilen geht die Affection, wenn sie an einer Seite nachlässt, auf die andere über. Selten tritt Eiterung in der Umgegend der Drüse ein, kommt aber häufiger bei Kindern, als bei jungen Leuten vor. Die bekannten Metastasen auf die Mammae oder Testes sind im jugendlichen Alter selten. Auch

Metastasen auf das Gehirn werden nicht oft beobachtet, und ich kann keinen Fall der Art aus meiner Erfahrung anführen.

Therapie.

Die Behandlung ist sehr einfach und verlangt mehr Vorsichtsmaassregeln, als actives Eingreifen. Milde antiphlogistische Mittel, die Anwendung trockner Wärme reichen gewöhnlich hin, und selten sind Blutentziehungen erforderlich oder selbst erspriesslich. Die Periode, in welcher Schmerz und Beschwerde beim Schlingen besteht, ist sehr kurz, so dass man selbst in heftigen Fällen wohl thut, den Verlauf der Krankheit abzuwarten. Sollte Suppuration im Zellgewebe an der Drüse entstehen, so vertausche man die trockene Wärme mit Breiumschlägen. Selbst wenn, was oft geschieht, die Drüse nach dem Verschwinden des Fiebers eine Zeit lang vergrössert bleibt, überlasse man die vollständige Resolution der Natur. Bezüglich der Behandlung der Metastasen ist nichts weiter zu bemerken. Nur bei der Gehirnentzündung ist keine Zeit zu verlieren, während bei Affectionen der Mammae und der Testes ein mildes und palliatives Verfahren ausreicht.

Krankheiten des Magens.

Erbrechen und Dyspepsie.

Das Erbrechen ist bei Kindern häufiger, als bei Erwachsenen, nicht nur wegen der Irritabilität des zarten Magens, sondern auch wegen der Form dieses Organs, welche das leichtere Ausstossen der Contenta begünstigt. Selbst nach den ersten Lebensmonaten kommt bei Kindern das Erbrechen oft als ein Krankeitssymptom vor. Es ist bisweilen eins der ersten Symptome von Pneumonie oder Pleuritis, tritt im Anfange exanthematischer Fieber auf und bezeichnet den Anfang von Gehirnkrankheiten. Mehr rein örtliche Uebel rufen eine ähnliche Wirkung hervor, so begleitet oft Erbrechen die Diarrhoe der Kinder und andere Störungen der Digestion, vorzüglich wenn dieselben durch unpassende Nahrung hervorgerufen wur-

den. Aber ausser den Fällen, wo die Affection des Magens nur symptomatisch ist, oder wo nur die Beschaffenheit der Ingesta die Function dieses Organs störte, giebt es eine Irritabilität des Magens, bei welcher er jedes Contentum wieder auswirft oder wenigstens unfähig wird, die eingebrachte Nahrung zu verdauen.

Junge Kinder werden zuweilen von Erbrechen befallen, welches trotz seiner Heftigkeit und häufiger Wiederkehr nur mit geringer Störung des Allgemeinbefindens verbunden ist. In solchen Fällen verlangt das Kind lebhaft nach der Brust, aber die Irritabilität des Magens ist so gross, dass die Milch entweder sogleich und unverändert wieder ausgeworfen wird, oder sie wird einige Minuten behalten und dann im geronnenen Zustande erbrochen. Kommt dies bei einem sonst gesunden Kinde einer gesunden Mutter vor, so liegt in der Regel ein Fehler von Seiten der Mutter zum Grunde. Entweder sie war lange vom Kinde abwesend, legte es dann nach grosser Ermüdung an die Brust und liess es reichlich saugen, oder das Kind wurde vor der gewöhnlichen Stunde aus dem Schlafe erweckt, wurde übermüdet oder war der heissen Sonne ausgesetzt gewesen. Kinder, bei denen in solcher Weise Erbrechen auftritt, müssen einige Stunden lang gar keine Nahrung erhalten. Dann gebe man einen Theelöffel kaltes Wasser, was man in der nächsten halben Stunde wiederholt. Wird dies nicht ausgebrochen, so gebe man Wasser mit etwas Hausenblase, Gersten- oder Haferschleim kalt und theelöffelweise. Nach acht bis zehn Stunden kann man, wenn das Erbrechen nicht wiederkehrt, versuchen, das Kind an die Brust zu legen oder ihm theelöffelweis Milch mit Wasser einzuflössen; dann lasse man eine Zeit lang das Kind nur wenig auf einmal saugen, um den Magen nicht zu überladen.

In vielen Fällen, in denen die Uebelkeit durch einen Zufall herbeigeführt wurde, reichen diese Vorsichtsmaassregeln hin, das Uebel zu beseitigen. Gingen aber Zeichen gastrischer Störung voran, so gebe man $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran Calomel und lasse die genannten diätetischen Regeln befolgen. Hat das Erbrechen schon mehrere Stunden gedauert, so lege man ein kleines Senfpflaster auf das Epigastrium. Zwei Stunden nach

der Calomelgabe reiche man kleine Dosen von Kali bicarbonicum mit Aqua amygdalarum amararum und wiederhole dies alle 3 bis 4 Stunden, bis die Reizbarkeit des Magens herabgestimmt ist.

Bisweilen aber sind Erscheinungen allgemeiner Erkrankung mit dem Uebelsein verbunden, welche sich bei anhaltender Verdauungsschwäche bis zu den Symptomen der Atrophie steigern können. Aber auch ohne erhebliche Abmagerung besteht zuweilen eine Verdauungsstörung, welche weniger Besorgniss erregen würde, wenn sie nicht gewöhnlich mit scrophulöser Dyskrasie verbunden wäre und als Vorbote der späteren Lungentuberculosis aufträte. In einzelnen Fällen besteht vollkommene Anorexie, und das Kind verschmäht jede Nahrung. Es wird bleich und schlaff, obwohl keine bestimmten Krankheitssymptome bemerkt werden; von der wenigen Milch, welche eingesogen wird, wird ein grosser Theil ausgebrochen. — Ein solcher Zustand wird bisweilen durch schlechte Luft und durch zu warmes Verhalten erzeugt; bei schwächlichen Kindern tritt er nach anderen Krankheiten, wie Catarrh und Diarrhoe ein, ist dann aber vorübergehend. In den meisten Fällen aber hängt die Appetitlosigkeit mit gastrischen Störungen zusammen. Nicht immer findet man Anorexie bei der Dyspepsie der Kinder, sondern sehr oft verlangen die Kinder lebhaft nach Nahrung, und das Kind scheint sich nur während des Saugens wohl zu befinden; demnächst aber beginnt es, wie vor Schmerz zu schreien, bis es den Magen durch Erbrechen erleichtert hat, wonach es sogleich wieder die Brust verlangt. In anderen Fällen tritt das Erbrechen seltener ein, das Verlangen nach der Brust und die Schmerzen sind geringer, aber das Kind wird durch häufiges saures oder übelriechendes Aufstossen gequält, der Athem hat einen sauren widerlichen Geruch, und die Ausleerungen sind stinkend. Bei einfacher Anorexie nimmt der Darmcanal an der Schwäche des Magens Theil, die peristaltische Bewegung ist schwach, und man findet meist Verstopfung, obwohl die Ausleerungen zuweilen auch natürlich beschaffen sind und in der Quantität normal bleiben. Bekommt das Kind nur die Brust, so sind die Ausleerungen gewöhnlich flüssig, hellgelb, oft sehr stinkend und Flocken geronnener

Milch enthaltend. Hat das Kind noch ausserdem Amylum haltige Nahrung erhalten, welche schwer zu assimiliren ist, so nehmen die Ausleerungen ein thonartiges Ansehen an und enthalten viel Darmschleim. Bisweilen wechseln natürlich gefärbte Ausleerungen mit schlecht aussehenden ab, auch treten intercurrent Durchfälle ein, bei welchen wässrige, dunkelgrüne, stinkende Ausleerungen erfolgen.

Dyspeptische Kinder bleiben oft, wie Erwachsene mit demselben Leiden, besser genährt, als man erwarten sollte, und wachsen zu gesunden Kindern heran; bei langer Dauer aber leidet das Allgemeinbefinden, das Kind wird unfähig, schädlichen Einflüssen und leichten Erkrankungen zu widerstehen, und es entwickelt sich latent der Keim zur Phthisis.

Therapie.

Besteht das Hauptsymptom in Appetitlosigkeit, so leite man eine tonisirende Behandlung ein und entferne alles Nachtheilige aus der Diät. Das Zimmer muss luftig und nicht zu warm sein, und Veränderung der Luft zeigt sich besonders wirksam. Man überlade den Magen nicht, um die Reizbarkeit desselben nicht zu steigern. Als Tonica gebe man Tinct. Aurantii mit etwas Acid. sulphuric. *), und besteht Neigung zum Durchfall, so reiche man die Chinapräparate. Ist der Magen sehr reizbar, so verbinde man die letzten mit etwas Aqua Laurocerasi. Nehmen die Kräfte im Allgemeinen zu, so verschwindet auch die Neigung zur Stuhlverstopfung, gegen welche man keine Drastica anwenden soll. Man lasse Suppositorien setzen und reibe den Unterleib mit Linim. saponat, dem man noch Oel und einen Theil Tinct. Aloës zusetzt. Die Anwendung von Calomel muss auf die Fälle beschränkt werden, bei denen ein sichtbarer Mangel der Gallensecretion be-

*) No. 19.
R. Mixt. sulph. acid. gutt. vj.
Elix. Aurant. comp. ʒj.
Syrupi simpl. ʒj.
Aq. flor. Aurant ℥j.
Aq. Cinnamom ʒjj.
MDS. 3 Mal tägl. 1 Theelöffel. Für ein 1jähr. Kind.

steht. Beruht die Dyspepsie auf anderen Ursachen, als auf blosser Schwäche, so vermindere man ebenfalls die Quantität der auf einmal dargereichten Nahrung. Wenn aber trotz der Sorgfalt, welche man der Diät des Kindes widmet, jedesmal nach dem Genuss von Nahrungsstoffen Schmerzen und Erbrechen eintreten, oder wenn das Kind sehr an Flatulenz und Aufstossen leidet, so ist es klar, dass hier mehr als allgemeine Schwäche zu Grunde liegt. Die ausgebrochene Milch ist dann nicht allein geronnen, sondern die fest coagulirte Milch wird mit grossen Schmerzen ausgeworfen, und zwar lange Zeit, nachdem sie eingebracht worden war. Die Coagulation ist die erste Veränderung der Milch im Magen; das Coagulum der menschlichen Milch ist weich, flockig und nicht so strenge von der übrigen Flüssigkeit geschieden, wie das feste Coagulum der Kuhmilch von den wässrigen Bestandtheilen derselben. In einem gesunden Magen löst die Verdauungsflüssigkeit das geronnene Casein bald wieder auf, und der spätere Zusatz der alkalischen Galle verwandelt es in ein Natronalbuminat, so dass es fast schon die Zusammensetzung eines Blutbestandtheils bekommt und leicht von den absorbirenden Gefässen aufgenommen werden kann, um in die Circulation übergeführt zu werden.

Die Milch erleidet aber spontan Veränderungen, welche ihr Gerinnen bewirken, und dies wird durch die Körperwärme begünstigt. Aber diese spontane Gerinnung ist sehr von derjenigen verschieden, welche durch den vitalen Process hervorgerufen wird.

Die spontan in der Milch sich bildende Säure hat nicht die auflösende Kraft der Verdauungsflüssigkeit, sondern verhindert eher die Verdauung, als dass sie dieselbe befördert. Jede Wärterin weiss, dass ein leichtes Sauerwerden der Milch hinreicht, um Erbrechen, Magenschmerz und Diarrhoe der Kinder zu erzeugen; und das Resultat muss beim Kinde dasselbe sein, ob die Gährung in der Milch begonnen hatte, ehe sie genossen wurde, oder ob sie später, in Folge des anomalen Zustandes des Magens und des Mangels der Verdauungsflüssigkeit beginnt.

Die Beschaffenheit der Nahrung ist bei der Behandlung

der Dyspepsie der Kinder besonders zu berücksichtigen. Wird das Kind durch Kuhmilch ernährt, so können die Symptome durch die Unfähigkeit des Magensaftes bedingt werden, das feste Coagulum aufzulösen. In solchen Fällen hebt oft schon die Verdünnung der Milch das Uebel, oder man giebt Eselinnenmilch und intercurrent Molken, bis die Verdauungskraft gestärkt ist. Der Zusatz einer kleinen Menge Alkali, Kalkwasser oder Natron bicarbonic. ist eine andere zu empfehlende Vorsichtsmaassregel, da hierdurch die Verdauung nicht gestört und die saure Gährung verhindert wird. Doch ist die reichliche Darreichung von alkalischen Mitteln nicht dienlich; sie sind in Verbindung mit etwas Opium oder Aqua Laurocerasi bei grosser Reizbarkeit des Magens nützlich, bei saurem Geruch der Ausleerungen, saurem Aufstossen u. s. w. Ich verbinde sie gern mit einem Tonicum, wie Colombo, etwas Tinct. Rhei, besonders wenn die Function der Leber nicht natürlich von Statten geht *). Das Erbrechen geronnener Milch ist kein Beweis von zu viel Säure im Magen. Es kann dies einen Zustand anzeigen, in welchem die Absonderung des Magensaftes qualitativ oder quantitativ abnorm ist, und wobei eine saure Gährung im Magen beginnt, weil dieser zur normalen Function nicht fähig ist. Solche Fälle, wobei Nausea und Aufstossen häufig vorkommt, werden schnell durch den Gebrauch von Cascarilla mit Acid. muriat **) gebessert und geheilt. Die Darreichung von Mercurialien, um bestehende oder vermeintliche Functionsstörungen der Leber zu beseitigen, wird

*) No. 20.

R. Natr. bicarb. gr. xxjv.
Extr. Taraxaci ℈jj.
Tinct. Rhei aq. ʒj.
Infus. rd. Colombo (ʒß) ℥jß.
Aq. Foeniculi ℥ß.
MDS. 2 Mal täglich 1 Kinderlöffel. Für ein einjähriges Kind.

**) No. 21.

R. Acid. muriat. gtt. vj.
Tinct. cort. Aurant.
Syr. — — ana ʒj.
Infus. cort. Cascarill. (ʒß) ʒx.
MDS. 4 Mal täglich 1 Theelöffel.

in der Praxis zu sehr gemissbraucht. Die Diarrhoe mit sehr hellen Ausleerungen, welche in manchen Fällen dazu kommt, wird durch sparsame Diät und kleine Dosen von Magnesia sulphuric. mit Tinctura Rhei gehoben *). Hat die Diarrhoe lange bestanden, und sind die Ausleerungen weiss, thonartig, so sind gewöhnlich Mercurialien nöthig und ebenso, wenn ein penetranter Geruch des Entleerten zeigt, dass eine faulge Gährung der Stoffe im Darmcanal stattgefunden hatte. Man gebe dann Calomel mit Magnesia carbonica, Abends und Morgens in kleinen Dosen. Wirkt dies abführend, so setze man ½ Gran pulv. Doveri hinzu. Dasselbe Heilverfahren ist bei Säuglingen anzuwenden, wenn sie Symptome von Dyspepsie zeigen, doch kommt dieselbe gewöhnlich erst nach dem Entwöhnen vor. Dabei achte man auf den Gesundheitszustand der Mutter und suche zu ermitteln, ob die Milch derselben dem Kinde zuträglich ist.

Gastromalacia.

Erweichung des Magens und Darmcanals.

In manchen Werken finden wir eine Reihe ziemlich dunkler Symptome aufgeführt, welche eine Gastritis oder Gastroenteritis anzeigen, die in Erweichung endet. John Hunter beobachtete einen ähnlichen Zustand des Magens bei Erwachsenen und hielt dies für die Einwirkung des Magensaftes auf den Magen nach dem Tode. Die genauen Versuche Carswell's haben diese Ansicht Hunter's vollständig bestätigt und gezeigt, dass diese Erweichung von dem früheren Gesundheitszustande des Verstorbenen ganz unabhängig ist. Cruveilhier und Rokitansky stimmen nicht damit überein und

*) No. 22.
R. Magnes. sulph. ʒj.
Tinct. Rhei aq. ʒjj.
Aq. Foenicul. ℥jj.
Syr. cort. Aurant ʒjj.
MDS. 3 Mal täglich 1 Theelöffel.

unterscheiden zwei Arten von Erweichung, von denen die eine nach dem Tode entsteht, die andere aber, welche vorzüglich bei Kindern vorkommt, ein Krankheitsproduct ist.

Die Magenerweichung variirt in ihrem Grade von einer unbedeutenden Verminderung der Festigkeit der Schleimhaut bis zum vollständigen Zerfliessen dieses Organs, wobei es beim geringsten Fingerdruck, oder gar von selbst zerreisst und die Contenta ausfliessen lässt. Ist die krankhafte Veränderung noch nicht weit vorgeschritten, so hat der Magen äusserlich ein ganz natürliches Ansehen. Allein beim Oeffnen desselben findet man einen bräunlichen, zähen Schleim, wie Quittenschleim, welcher an der Oberfläche des weiteren Theils des Magens in grösserer oder geringerer Ausdehnung haftet. Diesen Schleim kann man leicht abspülen, und man findet an den Stellen, wo er gewesen war, die Muskelhaut des Magens fast ganz von der Schleimhaut entblösst. Ist die Veränderung noch weiter gegangen, so hat der Fundus ventriculi ein durchscheinendes Ansehen, aber nicht gleichförmig, sondern er zeigt Streifen, welche im Sinne der Schleimhautfalten verlaufen, indem die Zerstörung des Gewebes an diesen Stellen tiefer gegangen ist, als an anderen und auch einen Theil der Muskelhaut ergriffen hat. Hart angefasst zerreisst ein solcher Magen leicht am Fundus, wo die Häute weich und matschig sind. In dem noch höheren Grade sind die Magenhäute an einzelnen Stellen schon aufgelöst, so dass die Contenta in die Bauchhöhle geflossen sind. Der ganze Fundus ventriculi und ein bedeutender Theil der hinteren Wand sind dann in eine gallertartige Masse verwandelt, in welcher man die Gewebe nicht unterscheiden kann, und diese Theile sind durchsichtig, farblos oder blassroth gefärbt. Die innere Fläche zeigt oft über die Grenzen der Erweichung hinaus dieselbe Farbe. Spuren von Injection der Gefässe und Entzündung finden sich nirgends. Die dunkle, bräunliche Beschaffenheit der breiartig erweichten Gewebe findet man bei Kindern selten.

Die Erweichung des Darmcanals kommt seltener vor und zeigt fast dieselben Charactere. Die Därme haben äusserlich ein anämisches Ansehen, und die erweichten Stellen zeigen keine Gefässinjection, sondern sind farblos oder blassroth. Die

Schleimhaut ist weder ulcerirt noch abgeschabt, sondern an einzelnen Stellen sehr erweicht und an kleinen Flecken ganz fehlend. Die Muskelhaut ist bisweilen an einzelnen Punkten bis auf den Peritonäalüberzug zerstört, und diese Zerstörung geht allmählich in die unversehrte Schleimhaut über. Zuweilen reisst der Darm an solchen Stellen bei der Berührung oder man findet ihn bereits perforirt.

Der Umstand, dass die Magenerweichung bei Erwachsenen nach einzelnen Krankheiten *) häufiger gefunden wird, als nach anderen, hat zu der Hypothese geführt, dass in den ersteren eine krankhafte und reichliche Absonderung des Magensaftes während des Lebens die Erweichung dieses Organs nach dem Tode herbeiführe. Dieselbe Hypothese hat man auf das Vorkommen der Krankheit bei Kindern angewendet, da in diesem Alter die gastrischen Störungen besonders häufig sind. Einige haben besondere Functionsstörungen des Magens zu finden geglaubt, was mir niemals gelungen ist.

Das häufigere Vorkommen der Gastro- und Enteromalacie bei Kindern, als bei Erwachsenen, und die grössere Ausdehnung der Veränderungen sind besonders von Elsässer **) aufgeklärt worden. Er fand, dass Stoffe, die die Essiggährung eingehen, in Verbindung mit Pepsin schneller das organische Gewebe zerstören, als der Magensaft. Solche Stoffe liefern die Milch, mehlige und zuckerhaltige Stoffe, die gewöhnliche Nahrung der Kinder. Der gesunde Magensaft verhindert die saure Gährung dieser Substanzen, welche dagegen bei der Dyspepsie, so wie in vielen Fällen von Diarrhoe, leicht eintritt. Viele Thatsachen sprechen dafür. Von den 104 Fällen von Gastromalacie, welche Herrich und Popp beobachteten, ka-

*) Bei Herrich und Popp: „Der plötzliche Tod aus inneren Ursachen", Regensburg 1848. S. 330 findet man 104 Fälle angeführt, bei denen Magenerweichung nach dem Tode aus verschiedenen Ursachen gefunden wurde. In keinem Falle konnte die Gastromalacie im Leben diagnosticirt werden. In den allermeisten Fällen war der Magen leer; bei Kindern waren der schnelle Verlauf der tödtlichen Krankheit und Tod unter Gehirnsymptomen die einzigen Erscheinungen, welche diese krankhafte Veränderung zu begünstigen schienen.

**) Die Magenerweichung der Säuglinge. Stuttgart 1846.

men 72 bei Kindern vor. Die wenigen von mir beobachteten Fälle bestätigen dies; denn von 14 Fällen von Gastro- und Enteromalacie unter 61 Fällen, bei denen der Zustand der Eingeweide besonders genau untersucht wurde, kamen 11 bei Kindern unter 2 Jahren vor.

Im Findelhause zu Wien fand Bednar*) unter 339 Leichen von Kindern unter 3 Monaten bei 100 Erweichung des Magens oder der Därme; 61 von diesen waren an Diarrhoe gestorben. Demgemäss stimmen die Beobachtungen von Elsässer mit denen von Hunter und Carswell überein.

Haematemesis und Melaena.

Blutbrechen und Blutabgang durch den Stuhl kommt zuweilen bei Kindern vor. In den meisten Fällen trat es wenige Tage nach der Geburt ein, bisweilen in den ersten Stunden, oft nach schweren Geburten, bei denen der Kopf lange im kleinen Becken gestanden hatte, oder wo der Unterleib des Kindes gedrückt wurde, während bisweilen eine schwer zu bewirkende Respiration die Prädisposition gegeben zu haben schien. Oft kann man gar keinen Grund dafür auffinden, und das Blutbrechen erfolgt ohne andere Zeichen von Störung in den Baucheingeweiden. Gewöhnlich tritt das Blutbrechen nur 2 bis 3 Mal ein, und in der Hälfte der Fälle erholten sich die durch den Blutverlust erschöpften Kinder bald wieder. In wenigen Fällen war die Genesung nur theilweise, die Kinder wurden cachectisch und starben. Trat der Tod unmittelbar durch den Blutverlust ein, so fand man zuweilen die Leber und die Venen des Unterleibes mit Blut gefüllt, Blut in den Eingeweiden oder zwischen den Häuten derselben extravasirt, was man Apoplexia abdominalis genannt hat. Man hat diese Erscheinungen für ein Zeichen gehalten, dass irgend ein Hinderniss für die Herstellung der neuen Circulation nach der Geburt diese Zufälle veranlast habe.

Ich kann über die Behandlung dieser Zufälle, welche so plötzlich eintreten, dass man sie nicht verhüten kann, nichts

*) Die Krankheiten der Neugebornen. Wien 1850. S. 76.

sagen, da sie auch so heftig auftreten, dass man keine Zeit hat, sie zu unterdrücken; allein ich werde drei von mir beobachtete Fälle dieser Krankheit anführen. Einer trat bald nach der Geburt ein, und die Krankheit hörte von selbst auf. Die beiden anderen traten später ein und zeigten fast dieselben Erscheinungen, welche die Krankheit bei Erwachsenen hat.

Der erste Fall betraf ein männliches Kind, welches nach einem kurzen und leichten Geburtsacte von einer gesunden Mutter am 23. September 1845 um 11 Uhr Vormittags geboren war. Das Kind war gut gebildet, scheinbar stark und gesund, und blieb so bis zum 24sten 2½ Uhr Morgens, als es ohne vorangegangenes Unwohlsein beinahe einen halben Tassenkopf voll Blut ausbrach. In Zwischenräumen von einer Stunde brach das Kind nachher noch kleine Mengen einer grünlichen, dem Meconium ähnlichen und mit Schleim gemischten Masse aus; am Morgen des 25sten erbrach es noch eine kleine Menge coagulirten Blutes, etwa einen Fingerhut voll. Bis zu dieser Zeit waren 7 Stuhlausleerungen erfolgt, welche gering waren und aus Meconium bestanden. Das Kind sog gut, schien nicht zu leiden, war warm, und der Unterleib war weder gespannt, noch schmerzhaft. Die erbrochenen Massen zersetzten sich nicht und zeigten, als sie einige Tage später unter dem Mikroskop untersucht wurden, eine Menge granulirter Kügelchen und Epitheliumzellen. Am 27. September wurden die letzten Meconium ähnlichen Massen erbrochen, aber das Kind blieb leidend bis zum 7. October; bei leerem Magen traten Vomituritionen ein, bei denen zuweilen grünlicher Schleim erbrochen wurde. Das Kind war jetzt verstopft, die Ausleerungen in der ersten Woche waren dunkel, später aber natürlich gefärbt; diese Neigung zur Verstopfung behielt das Kind, welches nicht gut gedieh, mager blieb, oft die Milch ausbrach und oft hustete. Es wurde schwächer und starb erschöpft am 28. April 1846, 7 Monate alt. Bei der Section fand sich nichts, was die Krankheit erklären konnte; Tuberkeln waren in keinem Organe, nirgends Entzündung; die Eingeweide erschienen blutleer. In beiden Lungen waren einige Lobuli collabirt, der Dünndarm enthielt mehrere frische Intussusceptionen, der Magen war sehr klein und in der Form unentwickelt.

Im zweiten Falle war das ebenfalls männliche Kind bis zum Alter von 2 Monaten gesund gewesen, als es einen häufigen, obwohl nicht sehr heftigen Husten bekam. Im Alter von 10 Wochen brachte es beim Husten eine kleine Menge dunklen Blutes heraus und bekam darauf Vomituritionen, welche vom Husten unabhängig eintraten. Dabei erbrach es eine dunkelrothe Flüssigkeit, wie Blut, bis zu $\frac{2}{3}$ eines Tassenkopfes voll. Am 17. Februar 1844, nach 4tägigem Bestehen dieser Symptome, sah ich das Kind, dessen Gesicht geröthet und im Ausdruck leidend war. Der Unterleib war voll und empfindlich, besonders im rechten Hypochondrium, der Urin war hoch gefärbt, die Ausleerungen hatten eine ganz weisse Farbe. Die genannten Erscheinungen dauerten fort bis zum 13. April, obwohl sich das Allgemeinbefinden besserte. Eine Woche, nachdem ich das Kind zuerst gesehen hatte, bekam es einen Anfall von Convulsionen, welche sich später ohne Ursache öfters wiederholten. Stuhlverstopfung war constant, gewöhnlich waren die Ausleerungen weiss, bisweilen aber schwarz, auch wohl mit Blut gefärbt, und hin und wieder erfolgte der Abgang von unvermischtem Blute. Der Magen wurde sehr reizbar, das Kind brach oft, häufig ohne Blut, zuweilen aber war viel Blut in den erbrochenen Massen. Zuweilen schien das Kind viel Schmerz zu haben und schrie, worauf häufig eine bedeutende Quantität rothen Blutes ausgebrochen wurde. Das Gesicht wurde bald bleich, aufgedunsen, augenscheinlich durch einen geringen Grad von Anasarca. Bei dem zarten Alter des Kindes konnte ich keinen Urin zur Untersuchung auf Eiweiss erhalten. Die Behandlung bezweckte eine Verminderung der Empfindlichkeit des Unterleibes durch die Anwendung von einem Blutegel an das rechte Hypochondrium, und die Regulirung des Stuhlganges und der Leberfunction durch kleine Dosen von Calomel und von Magnesia sulphurica, welche aber kaum dazu ausreichten, so dass ein kräftigeres Laxans gegeben werden musste. Im Mai 1844 wurde das Kind an die Seeküste geschickt, wo die Convulsionen, wie die übrigen Zufälle ganz aufhörten. Bei seiner Rückkehr nach London, nach 6 Monaten, fing es an zu kränkeln, zum Theil durch den Mangel an guter Nahrung, da die Mutter sehr arm

war. Im November 1846 kam es, kränklich und an Durchfall leidend, wieder in meine Behandlung, starb aber plötzlich durch Hämorrhagie in die Arachnoidea. Bei der Section fand sich in den Baucheingeweiden nichts, was über die Ursache der Hämatemesis und Melaena Aufschluss geben konnte.

Der dritte Fall betraf einen Knaben, das Kind eines gesunden Vaters und einer scrophulösen Mutter, welcher an der Brust bis zum Alter von 4 Monaten, als die ersten Schneidezähne erschienen, gut gedieh, dann aber kränkelte. Im Alter von $9\frac{1}{2}$ Monaten wurde er entwöhnt, kam darauf von Kräften, wurde matt und betrübt, und seine Ausleerungen bekamen eine weisse, ungesunde Farbe. In diesem Zustand war er noch im Alter von $10\frac{1}{2}$ Monaten: sein etwas dicker Unterleib war weich, aber schmerzhaft am linken Hypochondrium, wo man bei genauer Untersuchung einen Tumor von der Grösse eines kleinen Apfels entdeckte.

Am Abende des Tages, an dem ich das Kind zum ersten Male gesehen hatte, und nachdem des Morgens eine gewöhnliche Stuhlentleerung erfolgt war, entleerte das Kind plötzlich und ohne Anstrengung 3 bis 4 Unzen reines, theils flüssiges, theils geronnenes Blut, worauf eine Ohnmacht eintrat, und das Kind bleich wurde, aber nicht zu leiden schien. Es schlief in der Nacht gut, entleerte aber am anderen Morgen um 7 Uhr beinahe dieselbe Quantität Blut, wie am Abende vorher, ohne Faeces, aber mit Darmschleim gemengt. Ein Clysma von warmem Wasser kehrte von Blut gefärbt zurück und enthielt so wenig Faecalmaterie, dass ich den Fall für eine Intussusceptio hielt, bis nach 24 Stunden durch eine Gabe Ricinusöl eine ganz natürliche Ausleerung erfolgte. Die Empfindlichkeit des Unterleibes hatte jetzt ganz aufgehört, die Anschwellung im linken Hypochondrium (wahrscheinlich die vergrösserte Milz) war ganz verschwunden, und das Kind schien trotz des Blutverlustes besser, als es vor demselben gewesen war.

Diese Besserung aber war nicht von Dauer. Zwar kehrte keine Hämorrhagie wieder, aber das Kind bekam heftige Diarrhoe mit Leibschmerzen und magerte in 6 Wochen bedeutend ab. Es blieb schwach und leidend, nachdem die Diarrhoe auf-

gehört hatte, und starb unter Convulsionen in der Mitte des Juni nach vorangegangenen Gehirnsymptomen.

In diesem Falle konnte die Obduction nicht gemacht werden, so dass es ungewiss bleibt, ob überhaupt, und welche Verbindung zwischen den früheren Hämorrhagien und der später eintretenden Diarrhoe bestand, welche eine Hauptursache des Todes wurde.

Jedenfalls zeigen diese Fälle, dass die augenblickliche Gefahr des durch die Krankheit bewirkten grossen Blutverlustes nicht so gross ist, als man bei dem zarten Alter befürchten sollte.

Es bedarf wohl nur einer Andeutung der sogenannten Haematemesis spuria, bei welcher das Kind Blut erbricht, welches es von der wunden Brustwarze der Mutter eingesogen hat. Nach Operationen im Munde des Kindes kann dies ebenfalls vorkommen. Die Untersuchung der Brust der Mutter und des Mundes des Kindes geben über den Ursprung der Erscheinung alsbald Aufschluss.

Icterus neonatorum.

Zwei oder drei Tage nach der Geburt tritt oft bei Neugebornen eine gelbe Hautfärbung ein, welche nach und nach dunkler wird, sich auch an der Conjunctiva zeigt, sich aber nach einem oder zwei Tagen wieder vermindert und nach einer Woche bis 10 Tagen ganz verschwindet. Manche haben die Krankheit der Retention des Meconium oder gastrischen Störungen zugeschrieben. Das unbedeutende Allgemeinleiden dabei hat aber eine mehr physiologische Erklärung veranlasst. In Betreff der ersteren Ansicht ist zu bemerken, dass der Icterus der Neugebornen oft ohne Retention des Meconium und ohne gastrische Störungen vorkommt, während diese auch ohne Icterus beobachtet werden. Die Annahme, dass es ein natürlicher Zustand sei, in welchem die Haut und andere Secretionsorgane die Ausscheidung der Galle mit übernehmen, bis die Function der Digestionsorgane zum Verbrauch dieses Stoffes geeignet ist, ist irrig, weil die Gelbsucht bei ganz gesunden Kindern nicht vorkommt, welche reif geboren und mit Sorgfalt gepflegt wurden. In der Dubliner Gebäranstalt, wo

die Kinder sorgsam gewartet und gegen jeden schädlichen Einfluss geschützt werden, kommt der Icterus neoatorum selten vor, während er im Findelhause in Paris fast alle Kinder befällt. Fast alle Kinder in dieser Anstalt wurden, ehe sie in die Anstalt kamen, der Kälte ausgesetzt, leiden in derselben durch die Einflüsse der kalten und verdorbenen Luft, wodurch die Entwickelung der Functionen der Haut und der Respirationsorgane beeinträchtigt wird. Am häufigsten kommt die Gelbsucht bei unzeitgen und schwachen Kindern vor, besonders aber bei denen, die an der Induratio telae cellulosae leiden, wo das im Zellgewebe infiltrirte Serum oft gelb gefärbt ist, und eine gelbe Flüssigkeit in die Bust- und Bauchhöhle ergossen wird. Die characteristischen Merkmale dieser Affection aber sind Störungen der Hautfunction und der Respiration, wobei oft die foetalen Oeffnungen im Kreislaufe noch offen sind, und das Blut durch Wege circulirt, welche gleich nach der Geburt geschlossen sein sollten. Diese Thatsachen sprechen für die Richtigkeit der Ansicht, dass die Gelbsucht der Neugeborenen nicht aus einer primären Affection der Leber entsteht, sondern durch die mangelhafte Respiration und durch Unterdrückung der Hautthätigkeit, von denen die Störungen in der Function der Leber nur die Folgen sind. Sobald die Respiration und die Hautthätigkeit hergestellt werden — was geschieht, wenn der Grund ihrer Störung nur vorübergehend war — so verschwindet der Icterus von selbst. Während desselben muss das Kind sorgfältig gegen Kälte geschützt werden und keine andere Nahrung, als die Muttermilch erhalten. Ist Verstopfung zugegen, so gebe man etwas Calomel mit Magnesia carbonica und darauf Ol. ricini, doch ist in den meisten Fällen jede Behandlung überflüssig.

Bisweilen aber ist der Icterus neonatorum eine bedeutende Krankheit und hängt von dem angeborenen Mangel des Ductus hepaticus oder des Ductus cysticus ab, oder diese Ausführungsgänge sind durch verdickte Galle verstopft. Unter diesen Umständen tritt der Tod früher oder später ein, bisweilen erst nach einigen Monaten, und die Ausleerungen enthalten kein Gallenpigment. Ein bemerkenswerthes Phänomen ist die Neigung zu Hämorrhagien bei dieser Krankheit, welche

aus dem Nabel vor und nach der Trennung des Nabelschnurrestes eintreten. Selten leben die Kinder länger als 14 Tage, und wenn das Leben länger erhalten wird, so tritt eine allgemeine Atrophie ein, bei welcher der Unterleib an den Hypochondrien aufgetrieben ist, und eine erschöpfende Diarrhoe die Kinder wegrafft. Diese unglücklichen Fälle sind selten, ich habe sie nie beobachtet, Campbell aber hat 3 derselben im Northern Journal of Medicine für August 1844 veröffentlicht.

Bei älteren Kindern kommt Gelbsucht mit denselben Symptomen, wie bei Erwachsenen, mit weissen Stuhlentleerungen, dunklem Urin und Empfindlichkeit in der Lebergegend vor, denen 2 bis 3 Tage lang Fiebererscheinungen, Erbrechen, Kopfweh, Schwindel und unruhiger Schlaf vorangehen. Hierdurch wird oft die Befürchtung einer Gehirnaffection erregt; allein es geht nicht die allgemeine Störung des Wohlbefindens, wie beim Hydrocephalus, voraus, man findet nicht den ängstlichen Gesichtsausdruck, die Hitze des Kopfes und die Lichtscheu. Der Schlaf ist weniger unterbrochen, als beim Hydrocephalus, der Puls ist weniger frequent, und obwohl das Kind häufig bricht, leidet es nicht an beständiger Nausea. Kommen dazu die Empfindlichkeit der Lebergegend, der dunkle Urin und die weissen Ausleerungen und endlich die gelbe Hautfarbe, so wird jeder Irrthum vermieden werden.

Therapie.

Die Behandlung des Icterus bei Kindern ist einfach. Ist die Lebergegend sehr empfindlich, so sind einige Blutegel an dieser Stelle von Nutzen. Ist dies nicht der Fall, so gebe man kleine Dosen von Magnesia sulphurica mit Tinct. Rhei aquosa; Abends etwas Calomel mit Magnes. carb., was in der Regel hinreicht, um das Kind in 4 bis 5 Tagen wieder herzustellen. Dauert die Appetitlosigkeit fort, bleibt das Kind unruhig und leidend, nachdem die Gelbsucht verschwunden ist, und die Ausleerungen wieder ihre natürliche Farbe angenommen haben, so gebe man leicht tonisirende Mittel und ordne wo möglich einen Wechsel des Aufenthalts an, schicke das Kind auf das Land oder an die See.

Angeborene Missbildungen des Darmkanals.

Man findet in einzelnen Fällen den Darmkanal abnorm verengt, ganz verschlossen oder in seiner Continuität unterbrochen. Diese Erscheinungen sind zwar interessant für die Entwickelungsgeschichte des Foetus, lassen aber in der Regel keine ärztliche oder chirurgische Behandlung zu. Nur eine Form dieser Missbildungen hat ein grösseres practisches Interesse, da sie leichter zu diagnosticiren und der Hülfe zugänglicher ist, und bei welcher die Verschliessung des Darmkanals im untersten Theile desselben liegt. Man kann drei verschiedene Arten dieser Missbildung unterscheiden, nämlich:

1) Das Rectum besteht vollständig, aber es ist durch eine falsche Membran am Orificium oder höher hinauf verschlossen, oder die Ränder der Oeffnung sind mit einander verwachsen.

2) Das Orificium ani fehlt, aber das Rectum mündet in die Harnröhre, Blase oder Scheide.

3) Der Darmkanal ist nicht völlig verschlossen, aber verbildet oder er fehlt in grösserer oder geringerer Ausdehnung.

Diese Missbildungen sind so selten, dass man ihr relativ häufiges Vorkommen nicht bestimmen kann. Collins fand sie einmal bei 16,654 Kindern in Dublin; Zöhrer in Wien nur 2 Mal bei 50,000 Kindern. Eine Vergleichung der gesammelten Fälle zeigt, dass von 74 Fällen 17 der ersten, 29 der zweiten und 28 der dritten Art angehörten.

Wahrscheinlich ist es, dass viele Fälle von einfacher Verschliessung des Orificium ani gar nicht veröffentlicht worden sind.

Wo auch der Sitz der Missbildung sein mag, die Symptome sind in allen Fällen dieselben. Man bemerkt zuerst, dass das Kind kein Meconium entleert, und dass Abführmittel keinen Erfolg haben oder ausgebrochen werden. Bald zeigt das Kind Unwohlsein, Schmerzen, es schreit und scheint sehr zu leiden. Zuweilen treten schmerzensfreie Intervalle ein, in welchen das Kind schläfrig ist, in anderen Fällen aber verräth ein anhaltendes Wimmern die Fortdauer der Schmerzen. Der Versuch zum Saugen wird fast immer von Vomituritionen be-

gleitet, welche auch bei leerem Magen eintreten. Dadurch wird oft nur etwas grünlicher Schleim, in anderen Fällen aber Meconium ausgebrochen. Der Unterleib wird ausgedehnt und tympanitisch, wird immer voller und gespannter und bei der Berührung empfindlicher. Die Unruhe nimmt zu, die Schmerzen werden heftiger, das Kind macht Anstrengungen zum Pressen, aber mit dem Versiegen der Lebenskräfte werden diese Anstrengungen schwächer, obwohl die Vomituritionen oft bis zuletzt andauern. Der Tod tritt in den verschiedenen Fällen zu verschiedenen Zeiten ein, denn obwohl die Kinder meist in der ersten Woche sterben, so sind doch Fälle von mehrwöchentlichem Leben beobachtet worden, und Arnott beobachtete einen Fall, in welchem das Kind $7\frac{1}{2}$ Wochen lebte, obgleich das Colon blind endete und das Rectum ganz fehlte. Gewöhnlich tritt der Tod unter Verschlimmerung der Symptome ein, zuweilen geht ein Collapsus voran, wenn der zu sehr ausgedehnte Darmkanal zerrissen ist; doch ist dies selten und wird bei 74 Fällen nur 3 Mal erwähnt.

Neben diesen allgemeinen Zeichen der Obstruction findet man in den veschiedenen Fällen Zeichen der besonderen Art der Missbildung. Ist der Anus nur durch eine Membran oder durch Verwachsung der Ränder verschlossen, so entsteht durch die Ansammlung des Meconiums eine Geschwulst zwischen den Nates, durch welche man bisweilen das dunkle Meconium durchscheinen sieht. In anderen Fällen ist das Orificium ani gut gebildet, aber mittelst des eingeführten Fingers oder mit einem Bougie entdeckt man höher hinauf im Rectum eine Verschliessung. In anderen Fällen sieht man keine Spur der Afteröffnung, oder eine kleine Vertiefung zeigt die Stelle an, indem das Rectum entweder blind endet oder mit der Scheide, Harnröhre oder Blase communicirt.

Obwohl die Diagnose in solchen Fällen leicht ist, so ist oft die Ausführung der Kur des Uebels schwierig und der Erfolg derselben ungewiss. Ist die Verschiessung am Orificium ani gelegen, so schafft ein Kreuzschnitt in die Membran oder das Einstechen eines Troicarts augenblicklich Erleichterung; auch ist in solchen Fällen die Prognosis im Allgemeinen günstig, denn von 15 Fällen lief nur einer unglücklich ab.

Nach vollzogener Eröffnung muss man die Verwachsung oder Verengung der Oeffnung verhüten, was man durch häufiges Einführen des Fingers oder einer Bougie bewirkt. Liegt die Verschliessung höher hinauf, so ist die Prognosis zweifelhafter, da zwar oft die Operation gelingt, in 2 oder 4 Fällen aber keinen Erfolg hatte. In einem derselben schien eine Ruptur des Darms schon vor der Operation eingetreten zu sein, in dem anderen bestand ein zweites Septum noch höher hinauf.

Zwischen dem verschlossenen Anus und dem blinden Ende des Rectum liegt bisweilen ein grösserer Zwischenraum, oder das Rectum kann ganz fehlen, das Colon in einen Blindsack enden und frei in der Bauchhöhle liegen. Meist liegt zwischen dem unteren und dem oberen blinden Ende des unterbrochenen Rectum eine $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Zwischenmasse von Zellgewebe, welche bisweilen eine ligamentöse Bildung hat; in einigen Fällen liegt das blinde Ende des Dickdarms vor dem blinden, oberen Ende des Rectum. Aus diesem Grunde schlug die Operation öfters fehl, indem das eingeführte Instrument den Dickdarm nicht erreichte; einmal war die Oeffnung zu klein gewesen, um dem Meconium einen Ausweg zu gestatten. In dreien der tödtlichen Fälle bestand eine solche Contraction an verschiedenen Stellen des Dickdarms, dass die Heilung dadurch unmöglich war.

In 12 Fällen fehlte der Anus, bisweilen war keine Spur davon da, und das Rectum endete 1 bis 2 Zoll höher. In 5 dieser Fälle gelang die Eröffnung, in 2 anderen starben die Kinder nach wenigen Tagen an Darmentzündung. In 3 Fällen konnte das blinde Darmende nicht erreicht werden, in 2 anderen war die Oeffnung nicht hinreichend gross zum Austritt des Meconium, und die Kinder starben. Der Troicart war theils nicht tief genug, theils nicht in der für den Fall erforderlichen Richtung eingeführt worden. Eine Hämorrhagie oder Verletzung der Harnblase ist nicht besonders zu fürchten, denn ich finde nur einen Fall, bei dem die Blase verwundet worden war, keinen von Hämorrhagie. Der Erfolg von Einschnitten mit dem Bistouri in der Richtung des Rectums scheint einen besseren Erfolg zu haben, als die Einführung des Troicarts. Der Vorschlag Amussat's, das Ende des

Rectum hervorzuziehen und an das Orificium ani anzuheften, um die Infiltration von Faecalmassen zu verhindern und die Verschliessung der Oeffnung zu verhüten, ist der Beachtung werth, und von Waters und Shaw mit Erfolg angewendet worden.

Drei Fälle sind mitgetheilt, in denen das Rectum ganz fehlte, und das Colon in einen Blindsack endete. Bei zweien anderen, wo die Auffindung des Rectum nicht gelang, wurde das Leben des Kindes durch die Bildung eines künstlichen Afters erhalten. Amussat empfiehlt überall, wo man aussen keine Fluctuation fühlt, einen künstlichen After in der Lumbargegend zu bilden, da dies sicherer sei, als die Bildung desselben mit Verletzung des Peritonaeum. Die grossen Uebelstände eines künstlichen Afters während des ganzen Lebens müssen diese Operation zur letzten Hülfsquelle machen, wenn die Herstellung der natürlichen Oeffnung in jeder anderen Weise unmöglich ist.

In einzelnen Fällen mündet der Darmkanal beim weiblichen Kinde in die Scheide, beim männlichen in die Harnröhre oder Blase. Bei beiden besteht eine Hemmungsbildung, indem die Trennung zwischen dem Darm und dem Sinus uro-genitalis nicht zu Stande kam. Beim weiblichen Geschlecht ist mit der Missbildung keine Lebensgefahr verbunden, und ist sie in den meisten Fällen der Heilung fähig. Bei 7 Fällen von 10 wurde die Operation gemacht und zeigte sich erfolgreich. In einigen Fällen war die blosse Etablirung einer Afteröffnung und die Einführung einer Röhre in das Rectum zur Heilung ausreichend; allein in mehreren Fällen mussten von der Vagina aus bis zum Rectum alle Theile getrennt werden, wobei man verschiedene Verfahrungsweisen anwendete.

Ungünstiger ist das Resultat, wenn bei männlichen Kindern der Darmkanal in die Blase oder Harnröhre mündet, denn 8 Fälle der ersten Art und ebenso viele von 9 der letzteren endeten mit dem Tode des Kindes. Die Verbindung mit der Blase besteht gewöhnlich in einem sehr engen Kanal, welcher nahe dem Blasenhalse eintritt; nur in einem Falle endete das Colon mit weiter Mündung in den Fundus der Blase. Die Verbindung zwischen Rectum und Urethra ist gewöhnlich

ebenfalls ein dünner Kanal, welcher an der Prostata in die Pars membranacea mündet. Cruveilhier fand einen Fall, bei welchem das Rectum an der Glans penis mündete, und South beobachtete einen ähnlichen, bei welchem eine kleine Oeffnung an der Vorderseite des Scrotum war, aus welcher Meconium hervordrang.

Das Bestehen einer Communication zwischen dem Rectum und der Urethra oder der Blase verräth sich gewöhnlich durch die Vermischung des Urins mit Meconium, doch ist die Entleerung dieses Stoffes selten hinreichend, um das Kind vor den üblen Folgen der Retention zu schützen. Selbst wenn das Leben einige Zeit lang erhalten wird, so tritt mit dem Festwerden der Faeces in den späteren Lebensmonaten Obstruction mit ihren üblen Folgen ein. Diese Fälle scheinen nicht zur Operation geeignet zu sein, da das Rectum gewöhnlich weit oben endet, und von 10 Fällen in 5, bei denen die Punction des Darmkanals versucht wurde, blieb die Operation erfolglos. Im Falle von South wurde das Rectum durch einen Troicart punctirt, welcher einen Zoll weit eingeführt wurde, und trotz der Schwierigkeit, den Kanal offen zu halten, wuchs das Kind heran. In den zwei anderen Fällen von erfolgreicher Operation von Miller und Fergusson wurden beide Kinder mit Mühe und Schwierigkeit geheilt.

Eingeklemmte Brüche und Invaginationen des Darms.

Obwohl bei Kindern oft Hernien vorkommen, so ist doch die Incarceration derselben selten. Fergusson operirte einen eingeklemmten Leistenbruch bei einem 17 Tage alten Kinde. Daher untersuche man in dieser Rücksicht bei Kindern, welche von Zeibschmerzen, Erbrechen und hartnäckiger Verstopfung befallen werden, ebenso sorgfältig, wie bei Erwachsenen.

Intussusceptionen der Därme kommen häufiger vor, und man findet sie zuweilen bei an anderen Krankheiten verstorbenen Kindern, ohne dass sich die Intussusception während des Lebens zu erkennen gegeben hätte.

Bald besteht eine, bald mehrere Intussusceptionen, zehn, zwölf und mehrere sind bei einem Kinde gefunden worden.

Am zahlreichsten sind sie am Ileum und umfassen einen Darmtheil von 3, 6 bis 8 Zoll. Ihre Häufigkeit, das Fehlen der Symptome während des Lebens und der Mangel jeder Entzündung sprechen für die Richtigkeit der allgemeinen Ansicht, dass sie kurz vor dem Tode entstehen.

Bisweilen aber kommt es vor, dass ein Kind plötzlich und scheinbar ohne Grund von heftigen Leibschmerzen, Erbrechen und Verstopfung mit Tenesmus befallen wird, wobei kleine Mengen von Blut oder blutigem Schleim abgehen, wo der Tod unter der Zunahme dieser Symptome eintritt, und in der Leiche eine Intussusception gefunden wird. In anderen Fällen lassen solche Zufälle nach einigen Stunden nach, das Kind bekommt wieder faeculente Ausleerungen und bleibt gesund.

In solchen Fällen kann man eine Intussusception mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, welche durch die Natur beseitigt wurde. Ich selbst habe nie einen tödtlichen Fall von Intussusception beobachtet, und die in medicinischen Zeitschriften erwähnten Fälle sind nicht zahlreich. Einen Fall habe ich gesehen, wo die deutlich ausgesprochenen Symptome von Intussusception von selbst nachliessen. Das Uebel kommt meist bei Kindern unter einem Jahre, ja unter 6 Monaten vor, welche früher weder an Verstopfung, noch an Durchfall gelitten haben, und bei denen auch nicht die Anwendung eines Laxans vorangegangen war. Plötzlich tritt heftiges Erbrechen ein, wobei das Kind laut schreit; dies kehrt mit Unterbrechungen wieder und ist von heftigem, erfolglosem Drängen begleitet. Zuerst werden durch diese Anstrengungen noch Faecalmassen entleert, später aber kommt nur blutiger Schleim oder reines Blut in grösseren Quantitäten. Clysmata werden sogleich wieder ausgestossen und scheinen nicht ordentlich einzudringen; in einigen Fällen konnte der eingeführte Finger im Rectum die Intussusception entdecken. Das Erbrechen erneuert sich bei der Darreichug von Nahrung oder Arznei; Kothbrechen wird selten beobachtet. Das Kind hat schmerzensfreie Intervalle, von denen es durch die Wiederkehr der Schmerzen aufgeschreckt wird, es ist durstig, und obwohl die Uebelkeit fortbesteht, saugt es begierig.

Der Zustand des Unterleibes ist verschieden, denn wie-

wohl man zuweilen eine deutliche Geschwulst an der Stelle entdeckt haben will, wo sich nach dem Tode die Intussuscep- vorfand, so fand man doch in ebenso vielen Fällen keine Spur davon, und der Unterleib blieb weich und gleichmässig bis zum Tode. Beim Fortbestehen der Intussusception werden die Kräfte des Kindes erschöpft, der Puls wird schwächer, das Gesicht fällt ein, und in den schmerzensfreien Intervallen tritt ein comatöser Zustand ein. In den meisten Fällen treten einige Stunden vor dem Tode Convulsionen auf, der Tod erfolgt in 48 bis 72 Stunden, spätesten in einer Woche.

Die gewöhnlichsten Stellen der Invagination sind das Ileum, zuweilen das Colon ascendens. In vielen Fällen, aber nicht immer, zeigt sich an diesen Stellen eine mehr oder weniger deutliche Entzündung, welche bisweilen das Peritonaeum mit ergriff. Die Gegenwart der Entzündung ist von der grösseren oder geringeren Lebensdauer nach dem Anfange der Krankheit abhängig.

Wenn man die Geschichte der verschiedenen Fälle dieser Krankheit vergleicht, so findet man eine grosse, die Diagnosis sichernde Uebereinstimmung der Symptome. Ich übergehe die Behandlung, welche beim Kinde dieselbe sein muss, wie bei Erwachsenen, und meine eigene Erfahrung liefert keinen Beitrag zur Ueberwindung der Schwierigkeiten derselben. Nur ist das Uebel schneller bei Kindern zu erkennen, als bei Erwachsenen, und man wird früher von dem Gebrauch starker Purganzen zurückgehalten. Bei dem einen günstig verlaufenden Falle, den ich beobachtete, sah ich Besserung beim Aussetzen der Abführmittel eintreten, und ich finde dabei die Anwendung von Drastica weniger empfehlenswerth, als bei Erwachsenen. Mehr anzurathen sind copiöse Clysmata oder das Aufblasen des Darmkanals mit Luft, was sich in einem oder zwei Fällen hülfreich gezeigt hat.

Diarrhoea.

Die Wichtigkeit der Diarrhoe bei Kindern entspringt aus dem häufigen Vorkommen dieser Affection aus geringfügigen Ursachen, aus den Gefahren, in welche die Gesundheit bei

längerem Bestehen des Uebels geräth, und welche die Diarrhoe als Complication anderer Krankheiten herbeiführt.

Viele Schriftsteller haben in dieses Capitel alle Fälle von vermehrter Darmausleerung zusammengefasst, während andere neuere nur gewisse entzündliche Affectionen des Darmkanals hierher rechnen und für die übrigen den Namen Diarrhoe verworfen haben. Beides ist nicht zweckmässig, da die ersteren nicht scharf zwischen Diarrhoe aus accidentellen Ursachen und organischen Krankheiten unterscheiden, die letzteren aber Krankheitsformen von einander trennen, welche bei denselben Symptomen auch eine gleiche Behandlung erheischen.

Wir unterscheiden nur zwei grosse Klassen von Diarrhoe, nämlich 1) die einfache, catarrhalische und 2) die entzündliche Form, Dysenterie. Es liegt darin immer noch etwas Willkürliches, weil beide Formen in einander übergehen. Sie hängen bei Kindern, wie bei Erwachsenen, oft von gleichen Ursachen ab, sind denselben Heilmitteln zugänglich, und die mildere Form geht oft in die heftigere über.

Aus der folgenden von 2129 Fällen abstrahirten Tabelle ersieht man, dass die Krankheit in gewissen Altersperioden der Kinder häufiger vorkommt, als in anderen.

Fälle von Diarrhoe bei Kindern in folgendem Alter.	Verhältniss in Procenten von allen Fällen von Diarrhoe bei Kindern unter 15 Jahren.	Verhältniss in Procenten zu allen Krankheiten in diesem Alter.
Unter 6 Monaten.	9,7 Procent.	16,1 Procent.
Zwischen 6 und 12 Monaten.	15,7 -	20,0 -
- 12 - 18 -	20,9 -	26,8 -
- 1½ - 2 Jahren.	13,9 -	25,4 -
- 2 - 3 -	12,1 -	15,0 -
- 3 - 5 -	11,2 -	9,3 -
- 5 - 10 -	11,5 -	7,9 -
- 10 - 15 -	4,7 -	7,7 -

Man sieht duraus, dass die Hälfte der Fälle im Alter von 6 Monaten bis zu 2 Jahren, also während der Dentition vor-

kamen, und das Vorkommen der Diarrhoe beim Zahnen ist so häufig, dass Bouchut fand, dass von 110 Kindern nur 26 bei der ersten Dentition davon verschont blieben, während 46 bedeutend daran litten. Aeltere Aerzte schrieben dies einer gewissen Sympathie zwischen dem gereizten Zahnfleisch und dem Darmkanal zu. Das häufige Vorkommen des Durchfalls beim Erscheinen eines neuen Zahnes, und das Aufhören der Diarrhoe nach dem jedesmaligen Durchbruche zeigt, dass diese Annahme nicht jeder Begründung entbehrt. Aber ausser dem Nervenreize, welcher zu dieser Zeit eine schnellere peristaltische Bewegung erweckt, ist es die Entwickelung des Darmkanals zu kräftigerer Thätigkeit, welche als Ursache in Betracht kommt. Wie die Speicheldrüsen an Umfang und Thätigkeit zunehmen, thun dies auch die drüsigen Organe des Darmkanals, und ihre Function wird unter schädlichen Einflüssen leicht über die Norm gesteigert. Unpassende Nahrung ist jetzt doppelt schädlich, und es bedarf grosser Sorgfalt, um die Digestionsorgane in ihrer Entwickelungsperiode in Ordnung zu halten.

Beachtet man dies, so wird man nicht zu der irrigen Ansicht kommen, dass in solchen Fällen die vermehrte Absonderung des Darmkanals eine Art von Sicherheitsventil ist, welches den Körper gegen die schädlichen Reizungen anderer Organe schützt.

Ausser der Prädisposition des Körpers zur Diarrhoe bilden die atmosphärischen Verhältnisse ein wirksames Causalmoment. Als Resultat einer achtjährigen Beobachtung als Arzt am Kinderhospital finde ich, dass:

Im	November, December und Januar	Diarrhoe	7,9	Procent,
-	Februar, März und April	-	9,5	-
-	Mai, Juni und Juli	-	15,3	-
-	August, September und October	-	23,0	-

aller Krankheiten ausmachte.

Die erwähnten Ursachen disponiren sowohl zur Diarrhoe, als zur Dysenterie, und die letztere Form prävalirt unter ungünstigen Aussenverhältnissen, also besonders bei Armen.

Diarrhoea catarrhalis.

Symptome.

Bei sonst gesunden Kindern kommt der Anfall oft plötzlich, mit Erbrechen der Magencontenta und Schleim von gelblicher oder grünlicher Farbe. Die Uebelkeit ist nur bei den heftigeren Fällen andauernd, bei denen eine grosse Reizbarkeit des Magens fortbesteht. Dem Erbrechen folgt fast unmittelbar Durchfall; die Entleerungen bestehen zuerst in Faecalmassen, bald aber bekommen sie eine hellgelbe Farbe, sind mit Schleim gemischt und bisweilen schaumig.

Die gelbe Farbe der Ausleerungen verwandelt sich oft an der Luft in eine grüne, und beim längeren Fortbestehen des Durchfalls, sind die ausgeleerten Stoffe oft gleich bei der Entleerung grün, wie nach dem Gebrauche von Calomel; zuweilen sind sie grün und gelb gemischt, und zum Zeichen der gehinderten Digestion mit weissen Flocken unverdauten Käsestoffs vermengt. Der Ursprung der grünen Farbe ist noch nicht hinreichend erklärt. Wahrscheinlich hängt sie in vielen Fällen von der Einwirkung der Säuren der Digestionsorgane auf den Gallenfarbestoff ab; doch ist dies nach den Versuchen von Golding Bird nicht immer der Fall und soll von der Gegenwart zersetzten Blutes in den Ausleerungen abhängen können.

Bessert sich der Zustand, so werden die Ausleerungen weniger wässrig und nehmen wieder die natürliche gelbe Farbe an, oder die normalen Stuhlgänge wechseln noch mit schleimigen, grünen; sie werden seltener, die Genesung erfolgt oft nach 4 bis 5 Tagen, es bleibt aber leicht eine Disposition zu Recidiven zurück.

Gewöhnlich ist kein Fieber zugegen, und das Allgemeinbefinden ist wenig gestört; während der Dentition wird die allgemeine fieberhafte Aufregung etwas gesteigert. Der Appetit ist vermindert, der Durst vermehrt, und das Kind verlangt nach kaltem Wasser. Die Zunge ist feucht, leicht belegt, mit rötheren Papillen als gewöhnlich, aber weder sehr stark belegt,

noch sehr roth. Der Unterleib ist weich, selten voll oder empfindlich, und der Schmerz tritt spontan nur vor den Ausleerungen ein, um nach denselben wieder nachzulassen.

Ein leichter Tenesmus kommt bei der Diarrhoe der Kinder häufiger vor, als bei Erwachsenen. Das Gesicht der Kinder wird bleich, die Augen sinken ein, das Kind wird unruhig und leidend, und bei heftigem Durchfall schnell erschöpft, so dass man bei jungen Kindern bisweilen die Symptome des Hydrocephaloids beobachtet.

Die zur Zeit der Dentition entstehende Diarrhoe kommt in der Regel allmählich und schreitet langsam fort. Oft ist sie mit catarrhalischen Symptomen verbunden, welche, nebst der Diarrhoe, nach dem Durchbruch des Zahnes nachlassen, um während des Hervortreten eines neuen wieder einzutreten.

Diarrhoe verdient bei Kindern immer Beachtung, da bisweilen die dadurch erzeugte Erschöpfung Gefahr droht, und die häufigste Ursache des Hydrocephaloids (Hydrocephalus spurius) ist, bei welchem die Gehirnsymptome aus Blutleere eintreten.

In solchen Fällen hat oft die Diarrhoe schon früher aufgehört, ehe die Gehirnsymptome auftraten, und zwar durch Erschöpfung der Nervenkraft, welche zur Absonderung in den Drüsen des Darmkanals und zur Erzeugung des Motus peristalticus nothwendig ist.

Bei früh entwöhnten Kindern und bei solchen, welche, nachdem sie von der Brust genommen sind, unpassende Nahrung erhalten, sieht man oft kurz vor dem Tode einen Nachlass der Diarrhoe, an welcher sie Wochen lang gelitten hatten.

Mit dem Aufhören des Durchfalls ist die Gefahr noch nicht vorüber, sondern man überwache das Kind noch einen bis zwei Tage, um der Heilung sicher zu sein.

Vernachlässigte Diarrhoe geht zuweilen, selbst bei früher gesunden Kindern, in Dysenterie über. In der Reconvalescenz von anderen Krankheiten, von Masern, Keuchhusten, verursachen bisweilen Durchfälle den Tod, ohne dass sich in der Leiche erhebliche Veränderungen im Darmkanal vorfinden; noch häufiger kommt dies bei aufgefütterten Kindern vor, bei denen Wochen lang anhaltende Durchfälle den Tod verursa-

chen, aber in der Leiche nur ein etwas deutlicheres Hervortreten der Drüsen des Darmkanals bewirken.

Diarrhoea inflammatoria.

Der Unterschied zwischen dieser und der ersteren Form besteht nur dem Grade nach, so dass wir keine bestimmte Grenze ziehen können, was auch Rilliet und Barthez annehmen. Sie führen an, dass nach denselben Symptomen im Leben sehr verschiedene Leichenbefunde vorkommen, und dass diese oft mit der Intensität der Krankheit in keinem Verhältniss stehen, ja bisweilen ganz fehlen. Zwar sind gewöhnlich nach den milderen Formen die pathologisch-anatomischen Veränderungen gering, zuweilen aber findet man das Gegentheil, nämlich fast gar keine Erscheinungen in der Leiche, welche die Heftigkeit der Krankheit erklären könnten.

Die Resultate der anatomischen Nachforschung leiten uns demnach hier nicht so gut, wie bei anderen Krankheiten, dürfen aber doch nicht übergangen werden.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen findet man hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, im Dickdarm, und sie haben viel Aehnlichkeit mit den Erscheinungen nach der Ruhr bei Erwachsenen. Ist die Structurveränderung nur gering, so sieht man weniger eine Hyperämie des Darmkanals, als ein distincteres Hervortreten der Schleimfollikel, welche sich als unzählige dunkle Fleckchen auf der Schleimhaut markiren. War der Durchfall kurz vor dem Tode sehr profus, so sind nicht nur die Oeffnungen der Follikel deutlich zu unterscheiden, sondern die Drüsen selbst sind vergrössert und ragen wie Hirsekörner oder Stecknadelknöpfe über das Niveau der Schleimhaut hervor. Diese Vergrösserung der Solitärdrüsen ist gewöhnlich mit einer stärkeren Injection der Schleimhaut verbunden, welche nicht eine erythematöse Röthe annimmt und nur im Umkreise der einzelnen Drüsen geröthet erscheint. Mit dem Fortschreiten der Krankheit geht die Entzündung der Drüsen in Ulceration über. Auf ihrer Höhe erscheint ein kleiner, runder oder ovaler Fleck, welcher an Grösse und Tiefe zunimmt, bis er die Drüse und das Gewebe der Schleimhaut

zerstört und eine becherförmige Ulceration gebildet hat, deren Basis von der Muskelhaut des Darmkanals gebildet wird. Einmal sah ich zwischen den vergrösserten und ulcerirten Drüsen einzelne von derselben Grösse, auf denen sich noch kein ausgehöhltes Geschwür gebildet hatte, sondern auf deren Höhe sich ein kleiner, rundlicher oder ovaler, gelblicher Fleck zeigte, vermuthlich die mortificirte Schicht, welche sich noch nicht abgelöst hatte. Ausser dem Substanzverlust durch die Ulceration findet man an anderen Stellen der Schleimhaut einen Verdünnungs- oder Zerstörungsprocess, besonders an den Falten der Schleimhaut. An einzelnen Stellen scheint die Schleimhaut nur verdünnt zu sein, an anderen ist sie ganz zerstört, aber die Grenzen der mehr oberflächlichen Zerstörung sind nicht scharf markirt. Man sieht dann auf der Innenfläche des Darmkanals eine Menge feiner, weisser Linien, welche Inseln der Schleimhaut in der Form unregelmässiger Vierecke begrenzen.

Diese oberflächliche Zerstörung ist oft mehr im Rectum und in der Flexura sigmoidea, als anderswo, ausgeprägt und giebt der Innenfläche ein gleichmässig rauhes Ansehen. Auch im unteren Theile des Dickdarms ist der Ulcerationsprocess häufig und ausgebreitet, und man muss daher alle diese Theile genau untersuchen, um die Verschwärungen aufzufinden. In einem Falle fand ich die krankhafte Veränderung im unteren Theile des Darms so weit vorgeschritten, dass das Innere der Flexura sigmoidea und das Rectum eine unebene, höckrige Oberfläche von aschgrauer Farbe darbot, welche mit tiefen, scharf begrenzten Geschwüren besetzt war. Ausserdem ist nach längerem Bestehen der Diarrhoe fast immer eine Verdickung der Schleimhaut bemerkbar, welche im Rectum und in der Flexura sigmoidea am auffallendsten ist; und an diesem Theile findet sich zuweilen eine Ablagerung von gallertartigen Massen unter der Schleimhaut, welche das Zusammenfallen des aufgeschnittenen Darmkanals verhindert. Auch andere Theile des Darmkanals zeigen nach der Diarrhoe der Kinder ähnliche Veränderungen, wie nach der Dysenterie Erwachsener. Die Veränderungen in den dünnen Därmen beschränken sich fast immer auf den unteren Theil des Ileum und sind besonders

in der Nähe des Coecum ausgeprägt. Sie bestehen in einer mehr oder weniger lebhaften Röthe der Schleimhaut, welche bisweilen verdickt und sammetartig erscheint, und mit vielen dunklen Flecken, den Mündungen der Solitärdrüsen, besetzt ist. In anderen Fällen ist die geröthete Schleimhaut etwas rauh, wie mit feinem Sand bestreut, und diese Rauhheit ist in der Gegend des Coecum deutlicher, indem die Schleimhaut sich in rauhen, orangefarbenen Hervorragungen erhebt, welche durch schmale, weissliche Streifen begrenzt werden, die die Stellen bezeichnen, an welchen die Zellhaut des Darmkanals, von der Schleimhaut entblösst, sichtbar wird. Ausser dieser Veränderung im Ileum findet man die Peyerschen Drüsen im unteren Theile des Dünndarms oft scharf markirt, und ihre Oberfläche zeigt ein punktirtes Ansehen, die Orificien der einzelnen Krypten, welche die Drüse bilden. Einige von ihnen sind angeschwollen und blutreich, und ein oder zwei Mal habe ich sie in der Nähe des Coecum ulcerirt gefunden. Immer aber schien die Affection des Dünndarms eine secundäre zu sein. Die Mesenterialdrüsen sind, selbst in der Nähe der krankhaft veränderten Theile des Darmkanals, wenig verändert, nur zuweilen etwas vergrössert und geröthet, während sie beim Typhus der Kinder in der Regel auffallender verändert sind.

Die Symptome der Diarrhoea inflammatoria entwickeln sich zuweilen aus einem gewöhnlichen Durchfall, gewöhnlich aber zeigen sie vom Anbeginn an einen heftigeren Character. Tritt die Affection plötzlich ein, so fängt sie häufig mit Erbrechen an, welches bald weniger intensiv ist, bald in den ersten 24 bis 48 Stunden eine so grosse Irritabilität des Magens verräth, dass jeder Tropfen eingebrachter Flüssigkeit sogleich wieder ausgebrochen wird, und dass selbst bei leerem Magen Vomituritionen eintreten.

Die Stuhlausleerungen sind zuerst faeculent, bald aber werden sie schleimig, oft mit Blutstreifen gemischt. Im Anfange sind sie copiös und werden mit Heftigkeit ausgestossen, bald aber werden sie weniger copiös und bisweilen ohne Anstrengung entleert. In den heftigeren Fällen verlieren die Ausleerungen ihren faecalen Character, werden schmutzig grün und wässrig, ohne Blut und Intestinalschleim. Gewöhnlich

aber werden nach dem Nachlass der ersten Heftigkeit des Durchfalls die Ausleerungen hauptsächlich schleimig, mit Faecalmassen und Blut gemischt. Diese an Quantität geringen schleimigen Abgänge werden unter starkem Pressen und mit Schwierigkeit entleert, und etwas Blutabgang folgt ihnen.

Die allgemeinen Erscheinungen sind gewöhnlich heftig. Die Haut wird heiss und trocken, der Puls beschleunigt, der Kopf ist eingenommen, das Kind wird unruhig und reizbar, oder es liegt theilnahmlos mit halb offenen Augen, die es kaum schliesst, wenn man sie mit dem Finger berührt. In manchen Fällen ist das Nervensystem beim Anfange so heftiger Anfälle von Diarrhoe so bedeutend ergriffen, dass ein Zustand von Erregung mit Stupor abwechselt, dass Convulsioen drohen, und man deutliche carpo-pedale Contractionen und Sehnenhüpfen bemerkt. Der Unterleib ist gewöhnlich voll, tympanitisch, aber selten sehr empfindlich, und das Kind hat selbst vor den Stuhlgängen keine heftigen Schmerzen. Die Zunge ist zuerst feucht, leicht belegt, zeigt geröthete Papillen und rothe Ränder; im weiteren Verlauf der Krankheit wird die Zunge mehr geröthet und trocken. Der Durst nach kaltem Wasser ist heftig, selbst wenn nach Genuss desselben jedesmal Erbrechen erfolgt. Die Abmagerung und Entkräftung schreitet schnell vor, und man sieht zuweilen ein früher gesundes Kind schon nach 24 Stunden mit eingesunkenen Augen, scharfen Zügen, schlaffer Haut und, obwohl ich es nie selbst gesehen habe, kann ich doch den Eintritt des Todes wenige Stunden nach dem Beginn des Anfalls wohl begreifen. In Südamerika, wo die Diarrhoe unter dem Namen Cholera infantum, Sommerkrankheit oder Gastroenteritis häufig vorkommt, ist dieser schnell tödtende Ausgang nicht selten. Bei uns tritt in der Regel spätestens nach 48 Stunden ein Nachlass der Symptome von selbst oder nach angewandten Mitteln ein, die Uebelkeit hört ganz auf, die Stuhlausleerungen werden seltener, aber unregelmässig, fünf oder sechs derselben in einer oder zwei Stunden, denen eine mehrstündige Ruhe folgt. Die Ausleerungen wechseln in ihrem Aussehen und sind, anscheinend ohne Ursache, schleimig, grün, wässrig, mit Blut gemischt, ohne Einfluss auf die übrigen Krankheitssymptome.

Der Tenesmus dauert in der Regel fort; bei Kindern von 2 bis 3 Jahren entsteht nicht selten Prolapsus ani. Bei chronisch verlaufenden Fällen wechselt der Zustand des Kranken wenig von einem Tage zum anderen. Die Abmagerung wird so gross, wie bei der Unterleibs- und Lungenschwindsucht, und ist zuweilen mit Oedem der Extremitäten verbunden. Der Appetit fehlt ganz oder ist sehr unregelmässig, der Durst lässt nach und die Uebelkeit besteht fort. Die Zunge wird roth und trocken, an der Wurzel gelb oder braun belegt, oder es bilden sich Aphthen auf der Mundschleimhaut. Die wässerigen Ausleerungen treten fast jedesmal nach dem Genuss von Nahrung ein, sind grünlich, wechseln aber ihr Aussehen. Bald findet man in ihnen Schleim, Blut und Eiter, und letzteren dann mehrere Tage lang; doch habe ich bei solchen Ausleerungen noch Heilung gesehen. Die Körperwärme nimmt ab, die Extremitäten werden kühl, es bilden sich indolente Abscesse an den Nates; und einmal sah ich die Eruption eines vesiculösen Ausschlages am Halse und an den Armen eines acht Monate alten Kindes 10 Tage vor dem Tode desselben. Bei solcher Schwäche reicht geringe Vermehrung der Diarrhoe, eine Wiederkehr des Erbrechens hin, um das Leben zu vernichten.

Verschiedene Ursachen können den tödtlichen Ausgang beschleunigen, noch ehe die krankhafte Veränderung in den Därmen sehr bedeutend geworden ist. Zu diesen gehört Bronchitis, und in vielen Fällen wird die Schleimhaut der Respirationsorgane von Beginn der Krankheit an sympathisch mit ergriffen. Das Kind hustet, aber die Auscultation entdeckt oft nicht eher den Grad der Schleimhautaffection, als bis eine grosse Schleimabsonderung in den Bronchien den Eintritt der Luft bereits hindert und einen theilweisen Collapsus der Lungen veranlasst.

Die Störung im Nervensystem bewirkt bisweilen Convulsionen, nach welchen Stupor eintritt, der mit dem Tode endigt — ein zwar seltenes Vorkommen, von dem man indessen während der epidemischen Verbreitung von Krankheiten des Darmkanals in der heissen Jahreszeit Beispiele sieht. Häufiger tritt der Tod nach Coma ein, und zwar nach Unterdrückung des Durchfalls. Unter solchen Umständen deuten die meisten Sym-

ptome auf grosse Erschöpfung; zuweilen sieht man intercurrent eine Röthung des Gesichts, eine vorübergehende Hitze der Haut oder ein anderes Zeichen eines Versuches zur Reaction. welches geeignet ist, den Arzt zu missleiten. Es kommt vor, dass nach scheinbar geheilten Durchfällen ein leichter Diätfehler, Erkältung oder das Weglassen der Arznei ein Recidiv des Erbrechens und der Diarrhoe zur Folge haben; oder es tritt ein Recidiv ohne nachweisbare Ursache ein. Ein solcher Rückfall zeigt weniger active Symptome, als der erste Anfall, die Ausleerungen sind wässrig, ohne Schleim oder Blut, aber durch kein Mittel zu sistiren. Die Kräfte sinken schnell, und zuweilen erfolgt der Tod schon 3 bis 4 Tage nach dieser Exacerbation der Symptome. In der Leiche findet man keine Zeichen dieses erneuten Anfalls, sondern nur die von dem ersten herrührenden Veränderungen.

Die Aehnlichkeit aller oben geschilderten Erscheinungen mit denen der Dysenterie bei Erwachsenen ist nicht zu verkennen, nur treten bei der grösseren Erregberkeit des Nervensystems im kindlichen Alter die cerebralen Erscheinungen häufiger und intensiver auf, als bei Erwachsenen.

Unter Umständen kommen aber auch solche nervöse Erscheinungen in der epidemischen Dysenterie bei Erwachsenen vor, wie es von Latham und von Baly bei Ruhrepidemien in Strafanstalten beobachtet ist. Hier ist das Nervensystem der Erkrankten durch Depression des Gemüths, schlechte Kost und Entziehung der frischen Luft geschwächt und disponirt daher zu convulsivischen Zufällen während jeder Krankheit, die den Organismus tief ergreift.

Während der Ruhrepidemien, welche bisweilen in London herrschen, und von denen die Kinder der ärmeren Klasse zahlreich heimgesucht werden, sind es besonders die in niedrigen Stadtvierteln und schlechten Wohnungen hausenden Familien, bei denen die Krankheit vorzugsweise die nervösen Symptome zeigt. Bisweilen habe ich durch die Entfernung aus solchen ungesunden Wohnungen den Fortschritt der Krankheit gehemmt, welche die Kinder derselben Familie nach der Reihe befiel und Jahre lang nicht verliess, und besonders ist, wie beim Typhus, die Nähe von Cloaken u. s. w. ein wirksames

Causalmoment zur Erzeugung der schwereren Formen von Dysenterie, bei der das Nervensystem ergriffen wird.

Therapie der einfachen, catarrhalischen Diarrhoe.

In den meisten Fällen hat die Krankheit Neigung, in den ersten zwei Tagen vorüberzugehen. Wegen des zarten Alters indessen und der Möglichkeit einer Zunahme der Krankheit muss man sorgfältig auf die Diät achten, das Kind, so lange es Uebelkeit zeigt, selten an die Brust legen lassen und ihm löffelweise ein schleimiges Getränk reichen. Ist die Brechneigung geschwunden, so beobachte man noch eine Zeit lang diese Vorsicht. Bei bereits entwöhnten Kindern vermeide man jede festere Nahrung, gebe Milch mit schleimigen Abkochungen vermischt. Ist ein Diätfehler die Ursache der Krankheit, so entferne man die schädlichen Stoffe aus dem Magen durch eine kleine Dosis Ricinusöl, doch nur wenn man einer solchen Ursache gewiss ist. Bei gänzlichem Fehlen von Schmerzen und Tenesmus, und wenn die Ausleerungen zwar dünn, aber nicht sehr schleimig und nicht mit Blut tingirt sind, sind sehr kleine Dosen von Magnesia sulph. mit Tinct. Rhei besonders nützlich.

Bei den Durchfällen während der Dentition, wobei gewöhnlich das Allgemeinbefinden mehr beeinträchtigt ist, und etwas Fieber besteht, ist häufig auch eine catarrhalische, wohl zu beachtende Affection der Lungenschleimhaut zugegen. Hier tritt der Durchfall nach und nach ein und verschwindet wieder langsam. In solchen Fällen wende ich mit Erfolg kleine Dosen von Ipecacuanha mit einem Alkali an (Siehe Formel No. 18.). Man gebe jeden Abend ein warmes Bad und reiche ½ Gran bis 1 Gran Pulvis Doveri. Bei bereits eingetretener Erschöpfung ist es gerathen, dem Kinde von Zeit zu Zeit ein leichtes Excitans, z. B. einige Tropfen Spiritus nitric. aether. zu geben; überhaupt achte man auf den Stand der Kräfte, welche durch anhaltende Durchfälle so leicht erschöpft werden. Dauert die Diarrhoe über 2 bis 3 Tage, so muss man zu den Adstringentien übergehen, unter denen ich dem Extr. lign. Campechiani mit Tinct. Catechu den Vorzug

gebe.*) Das Lignum Campechianum ist hier nicht nur ein Adstringens, sondern es wirkt als Tonicum und befördert die gestörte Verdauung. Haben die Ausleerungen noch nicht die natürliche Beschaffenheit, so fahre man fort, Abends eine kleine Dosis Pulv. Doveri. zu geben. Riechen die Ausleerungen sauer, so setze man der obigen Mixtur etwas Natron oder Kali bicarbonicum oder Magnesia carbonica zu, oder gebe es in der Milch. Als Tonicum nach beseitigter Diarrhoe sind die Chinapräparate vorzugsweise zu empfehlen.

Bei der Diarrhoea inflammatoria sind selten Blutentziehungen nothwendig, da in der Regel die Empfindlichkeit des Unterleibes gering ist, und wir ausserdem die Kräfte schonen und erhalten müssen. Nur bei sehr grosser Empfindlichkeit des Unterleibes und lebhaftem Fieber setze man einige Blutegel in die Regio iliaca, mit der nöthigen Vorsicht, um einen zu grossen Blutverlust zu vermeiden. Um gegen einen solchen sicher zu sein, kann man die Blutegel auch an das Orificium ani setzen. Gewöhnlich aber werden die Leibschmerzen durch warme Breiumschläge schnell gemildert und beseitigt. Ist die Reizbarkeit des Magens nicht so gross, dass Alles ausgebrochen wird, so ist eine Emulsion von Ol. Ricini mit Tinct. Opii besonders zu empfehlen.**) Dauert bei diesen Mitteln der Durchfall und Tenesmus fort, so gebe man ein schleimiges Clysma von ℥β mit 3 Tropfen Tinct. Opii für ein einjähriges Kind.

Bisweilen ist die Reizbarkeit des Magens so gross, dass

No. 23.

*) R. Extr. lign. Campechian. ℈ij.
Tinct. Catechu ʒij.
Aq. Foenic. ℥iβ.
Syrup. simpl. ℥j.
MDS. Dreimal täglich einen Theelöffel für ein einjähriges Kind.

No. 24.

**) R. Ol. Ricini ʒj.
Pulv. Gum. mim.
Sacch. alb. aa. ʒβ.
Tinct. Opii simpl. gutt. iv.
Aq. flor. Aurant. ℥j.
MDS. Alle 4 Stunden einen Theelöffel für ein einjähriges Kind.

Alles, was das Kind geniesst, ausgebrochen wird, und die genannten Mittel nicht vertragen werden. Dann applicire man einen Senfteig auf das Epigastrium, gebe schleimige Decocte, theelöffelweise in Zwischenräumen, und reiche alle 3 Stunden $\frac{1}{3}$ Gran Calomel mit $\frac{1}{12}$ Gran Opium. Gewöhnlich lässt dann die Uebelkeit nach 4 bis 5 Stunden nach, es bedarf aber grosser Vorsicht, um sie nicht von Neuem hervorzurufen.

Bisweilen ist es dann nöthig, dem Kinde 24 oder 36 Stunden lang nur schleimiges Getränk zu reichen und ihm nur sehr wenig verdünnte Milch zu geben. Bei frühzeitiger Behandlung ist eine solche strenge Diät immer von grossem Nutzen. Die Erregung des Nervensystems wird am besten durch warme Bäder, 1 bis 2 Mal täglich, gemildert. Bezüglich der speciellen Behandlung der von den Centralorganen des Nervensystems ausgehenden Symptome verweisen wir auf das in früheren Capiteln Gesagte, besonders auf den über Hydrocephaloid handelnden Abschnitt. Die Affection des Nervensystems äussert sich in Stupor, oft mit grosser Unruhe wechselnd, wobei zuerst Sehnenhüpfen, später Convulsionen entstehen. Hier leistet das warme Bad und darauf ein Opiumclystir oft wunderbare Hülfe, während die Behandlung der Gehirnsymptome in der Weise, als wären dieselben activer Natur, unbedingt den tödtlichen Ausgang beschleunigen muss. Ueber den Zeitpunkt, wann Excitantia gegeben werden müssen, lässt sich keine bestimmte Regel aufstellen, sondern man muss nach dem Stande der Kräfte in jedem einzelnen Falle verfahren. Bisweilen wird es plötzlich nothwendig, Excitantia zu geben, da der Zustand sehr schnell wechselt, und der Collapsus oft sehr schnell eintritt. Vor Ablauf der activen Reactionssymptome greife man indessen nicht zu diesen Mitteln. Ich bin in manchen Fällen veranlasst worden, sie schon am zweiten oder dritten Tage der Krankheit in Gebrauch zu ziehen, namentlich dann, wenn die Reizbarkeit des Magens so gross war, dass jede Nahrung ausgebrochen wurde; dann nimmt die Schwäche sehr schnell zu, und das Erbrechen, jetzt ein Zeichen der Erschöpfung, dauert fort. Giebt man einige Tropfen eines starken Weins oder selbst guten Cognacs, alle 2 bis 3 Stunden, so hört oft die Uebelkeit bald auf, und die deprimirte Ner-

venthätigkeit wird neu angeregt. Bittere und aromatische Tincturen mit etwas Ammonium leisten hier auch gute Dienste.

Nach dem Aufhören des acuten Stadiums der Krankheit, aber nicht früher, sind aromatische und adstringirende Mittel besonders dazu geeignet, ein chronisches Stadium zu verhüten und die Genesung zu beschleunigen. Hier finden das Extr. lign. Campechian., Catechu ihren Platz, und wenn diese ihre Wirkung versagen, setze man etwas Opium hinzu. Zwei bis drei Wochen reichen, bei sorgfältiger Beobachtung der Diät, in der Regel dazu hin, die Verdauung zu ihrer Norm zurückzuführen.

Das spätere, chronische Stadium der Krankheit hat öfters auch noch einen dysenterischen Character, indem die vermehrten, mit Schleim und Blut gemischten Ausleerungen noch unter Tenesmus entleert werden. Dann sinken die Kräfte und die Abmagerung erreicht einen hohen Grad, da die Nahrung sogleich wieder Durchfall erregt. Hier ist die Behandlung schwierig, die Genesung erfolgt sehr langsam, und man muss dann bei der Behandlung nicht nur auf die Verminderung der Darmsecretion, sondern auch auf die Vernarbung der Ulcerationen hinzuwirken suchen. Der Gebrauch der Mercurialien ist im chronischen Stadium der Krankheit ganz auszuschliessen; dagegen habe ich, selbst bei grosser Reizbarkeit des Magens das Acid. tannicum mit Opium mit Erfolg angewendet *). Auch Plumbum aceticum mit Opium **) als Mixtur (trotz der sich

*) No. 25.

R. Acid. tannic. gr. vjjj.
Tinct. Opii gutt. vjjj.
Tinct. Cinnamomi ʒß.
Aq. Foeniculi ℥jß.
Syr. simpl. ʒjjj.
MDS. Alle 6 Stunden 1 Kinderlöffel. Für Kinder von einem Jahre.

*) No. 26.

R. Plumb. acet. gr. jv.
Tinct. Opii gutt. vjjj.
Mucil. Gum. mim.
Syr. cort. Aur. ana ʒjj.
Aq. comm. ℥jß.
MDS. Alle 6 Stunden 1 Kinderlöffel.

bildenden Verbindung); oder Ferrum sulphuricum mit Opium *) sind hier empfehlenswerthe Mittel.

Clysmata mit Argentum nitricum (gr. j in ℥j Wasser) sind von Trousseau mit Recht empfohlen worden; auch habe ich das Acidum tannicum in Clystiren angewendet. Man wird sich oft genöthigt sehen, die Mittel zu wechseln, weil sie nach längerem Gebrauche die Wirkung versagen. In den meisten Fällen habe ich mit Clysmata von Schleim mit Opium angefangen, später bin ich zu Höllensteinclystiren übergegangen, auch Zincum sulphuric. (gr. jj in ℥j Wasser) habe ich mit Nutzen verordnet. Bei grosser Schwäche des Kindes ist der mehrere Tage lang fortgesetzte Gebrauch von Wein oder Cognac zu empfehlen; Säuglinge lasse man an der Brust, bei entwöhnten Kindern werden Amylum haltige Stoffe nicht gut vertragen, auch Milch wird häufig ausgebrochen, wenn sie nicht sehr verdünnt gegeben wird. Hier reiche man Kalbfleisch- oder Rindfleischbrühe, stark und in kleinen Quantitäten, aber oft wiederholt. Zwar wird dies nicht immer bei Diarrhoe vertragen, aber die Gefahr der Erschöpfung ist so gross, dass man es versuchen muss.

Bei Kindern, welche an Diarrhoe leiden, kommt zuweilen eine erythematöse Röthe der Nates vor, welche durch die scharfen Faecalmaterien zum Intertrigo gesteigert wird und eine seröse Absonderung der Hautoberfläche zur Folge hat. Nur durch sorgfältige Reinigung der Theile kann man dieses für die Kinder höchst quälende Symptom vermeiden, welches, wenn es vernachlässigt wird, selbst bedeutende Ulcerationen zur Folge haben kann. Oertlich wende man gegen diesen Intertrigo Unguent. Zinci oder Flor. Zinci als Streupulver an.

Prolapsus ani gesellt sich zuweilen zu lange anhaltenden Durchfällen, lässt aber gewöhnlich mit dem Aufhören der Diar-

*) No. 27.
R. Ferri sulphurici gr. jjj.
Tinct. Opii gutt. vj.
Syr. cort. Aurant. ʒjj.
Aq. Foenicul. ʒx.
MDS. Alle 6 Stunden 1 Kinderlöffel. Für Kinder von einem Jahre.

rhoe nach und verschwindet ganz, wenn das Kind seine Kräfte völlig wiedergewonnen hat. Der heftige Tenesmus, der gewöhnlich die Ursache dieses Uebels ist, wird am besten durch ein Opiumclystir beseitigt, auch instruire man die Wärterin des Kindes über die Reposition des vorgefallenen Darmtheils mittelst eines angefeuchteten Tuches, und lasse sie bei den Stuhlentleerungen mit den Fingern einen leisen Druck an den Sphinter ani ausüben, um das Hervortreten zu verhüten. Besteht der Prolapsus nach dem Aufhören der Diarrhoe fort, so lasse man eine Bandage tragen, gebe täglich ein bis zwei adstringirende Clysmata aus einem Decoct. radic. Tormentillae und man wird nach einigen Wochen den Prolapsus beseitigt haben, während er, sich selbst überlassen, grösser und schwerer zu beseitigen wird.

Peritonitis.

Als idiopathische Affection ist die Bauchfellentzündung im kindlichen Alter nicht häufig, und die Symptome der Krankheit weichen im Wesentlichen nicht von denen der Peritonitis Erwachsener ab. Das Kindesalter disponirt mehr zu Entzündungen der Schleimhäute, wofür auch die Seltenheit der Pleuritis im Vergleich mit Bronchitis spricht. Indessen ist die Peritonitis bei neugeborenen Kindern häufiger, als in den späteren Perioden des kindlichen Alters. Zuweilen kommt sie während des Intrauterinlebens vor, bedingt Adhäsionen und Exsudate und veranlasst den Tod des Foetus. Die Ursachen dieses Vorkommens sind schwer anzugeben, allein es muss erwähnt werden, dass in vielen Fällen von Peritonitis des Foetus die Spuren syphilitischer Infection bemerkbar waren, und demnach die Entzündung des Bauchfells auf eine dyskrasische Blutmischung zurückzuführen ist, die auch im späteren Leben Entzündungen seröser Membranen hervorruft. In dem einzigen Falle von Peritonitis bei einem Neugeborenen, welchen ich beobachtet habe, war dieses Causalmoment zugegen. Dieser betraf einen 5 Wochen alten Knaben, dessen Mutter 2 Mal vorher todte Kinder geboren hatte. Das Kind bekam einen Schnupfen im Alter von 3 Wochen, in der folgenden Woche

erschienen kupferfarbene Flecke im Gesichte, das Scrotum wurde wund, die Stimme wurde heiser, die Lippen rissig, und am Ende der vierten Woche stellte sich Uebelkeit und Empfindlichkeit des aufgetriebenen Unterleibes ein. Das Kind war klein, abgemagert, das Gesicht faltig, die Haut mit kupferrothen Plaques besetzt, die Mundwinkel waren ulcerirt, die Lippen rissig. Der ausgedehnte Unterleib ragte besonders an der Nabelgegend hervor, und die oberflächlichen Venen waren ausgedehnt; nirgends war deutliche Fluctuation wahrzunehmen. Die Berührung des etwas tympanitischen Unterleibes verursachte Schmerzen, die auch ohne Berührung zu kommen schienen, das Kind erbrach oft nach dem Saugen und gab zu anderen Zeiten einen gelblichen Schleim von sich; dabei bestand etwas Durchfall. Die Mutter, welche zu dieser Zeit kein Symptom von Syphilis zeigte, erhielt ein mildes Mercurialpräparat mit Kalium jodatum und Sarsaparille; dem Kinde wurde ebenfalls ein leichtes Mercurialpräparat verordnet. Nach und nach verschwanden die kupferfarbenen Flecke, der Unterleib wurde weniger aufgetrieben und schmerzlos, und das Kind wurde vollkommen hergestellt. Hier verlief die Krankheit mehr chronisch; man findet aber acute Peritonitis mit schnell tödtlichem Ausgange bei Kindern, welche in grosser Zahl und unter ungünstigen Aussenverhältnissen an demselben Orte zusammenleben müssen. Thore beobachtete acute Peritonitis bei 6 Procent der Kinder, welche in einem Jahre im Pariser Findelhause starben. Die Krankheit, wie er sie beobachtete, schien ausschliesslich der frühen Kindheit anzugehören, da sie kein über zehn Wochen altes Kind befiel, während von 59 — 35 unter 14 Tagen alt waren. Die Kinder waren meist vorher gesund gewesen, doch erschien bisweilen die Peritonitis während des Verlaufes einer anderen Krankheit. Oft war die plötzliche tympanitische Anschwellung des Unterleibes das erste Krankheitssymptom, dann gesellte sich, meist nur für kurze Zeit, das Erbrechen grünlicher Massen hinzu. Dabei bestand Verstopfung, Respiration und Puls wurden beschleunigt, die Haut wurde heiss, und die Kinder litten augenscheinlich an Schmerzen im Unterleibe. Mit dem Fortschreiten der Krankheit veränderte sich der Gesichtsausdruck, die Haut wurde kalt, der

Puls schwach, und gewöhnlich starben die Kinder innerhalb 24 Stunden, nie nach dem dritten Tage *). Der Leichenbefund war derselbe, wie nach der Peritonitis des Foetus. In keinem von 36 Fällen fand man eitriges Exsudat in der Bauchhöhle, sondern nur eine schmutzige, seröse Flüssigkeit, in welcher Lymphflocken schwammen, während die Eingeweide, besonders die Milz und Leber, mit einer Exsudatschicht bedeckt waren. Im dritten Theil der Fälle war Pleuritis mit der Peritonitis verbunden, wie es auch häufig beim Foetus vorkommt. Die Ursachen schienen hier auch in der Blutmischung zu liegen, denn in 17 von 63 Fällen folgte die Peritonitis auf Erysipelas und in 4 auf Phlebitis der Nabelvene — Affectionen, welche bekanntlich ebenso wie das Puerperalfieber epidemisch und von atmosphärischen Einflüssen abhängig sind. Der Einfluss dieser Agentien wird noch mehr dadurch dargethan, dass 42 Procent aller von Thore angeführten Fälle von Peritonitis im Mai und April vorkamen. Wird das Kind älter, so ist es für die schädlichen Einflüsse weniger empfänglich, und dann leidet die Darmschleimhaut leichter, als die Serosa. Dann wird die idiopathische Peritonitis selten und sie erscheint meist als eine Folgekrankheit anderer Affectionen, die mit einer Blutveränderung verbunden sind. Zuweilen entsteht sie nach Scarlatina, und man achte daher während der Reconvalescenz von dieser Krankheit wohl darauf, wenn die Kinder über Leibschmerzen klagen.

Die Symptome der Krankheit sind verschieden in Heftigkeit und an Gefahr. Ich habe selten grössere Leiden gesehen, als bei einem Knaben von 9 Jahren, welcher nach einem Fieber sich nur sehr langsam erholte und an Verstopfung litt. Er kam am 25. Mai in meine Behandlung und schien sich beim Gebrauch eröffnender Mittel zu bessern, als er plötzlich am 3. Juni von einer heftigen Diarrhoe befallen wurde und heftige Leibschmerzen bekam. Am folgenden Tage war sein Gesicht eingefallen und ängstlich, sein Leib bei fortdauerndem Durchfall sehr schmerzhaft. Es wurden Blutegel an den Un-

*) De la péritonite des nouveau-nés. Archives gén. de Méd. Août et Septbr. 1846.

terleib gesetzt, alle 4 Stunden Calomel mit Pulvis Doveri gegeben, aber die Blutung war gering, und die Schmerzen dauerten fort, obgleich der Durchfall nachliess. Am 5. Juni fand ich das Kind mit ausgestreckten Beinen auf dem Rücken liegend, und jeder Versuch zu einer Bewegung verursachte lebhafte Schmerzen. Der Unterleib war tympanitisch, sehr empfindlich, besonders unterhalb des Nabels. Der Puls war frequent und gespannt, die Zunge feucht und gelb belegt. Es wurden noch mehr Blutegel angesetzt, und das Calomel dreistündlich gegeben. Er hatte etwas Erleichterung, in der Nacht aber traten die heftigsten Schmerzen paroxysmenweise ein, er musste katheterisirt werden, und der dunkel gefärbte Urin hatte einen scharfen Geruch. Stuhlgang trat nur einmal und wenig copiös ein. Bei Fortsetzung derselben Behandlung wurde der Zustand immer schlechter, und der Knabe schrie laut vor Schmerzen. Am 7ten Morgens lag er auf der rechten Seite mit angezogenen Knieen, sein Gesicht zeigte den Ausdruck grossen Schmerzes. Der gespannte Unterleib vertrug nicht die leiseste Berührung, der Puls wurde frequenter und fadenförmig; der Urin war 2 Mal spontan gelassen worden. Es wurde ein grosses Blasenpflaster auf den Unterleib gelegt, Bouillon und Branntwein zur Unterstützung der Kräfte gegeben, und bei fortgesetztem Gebrauch des Mercurs eine Dosis Opium zur Erleichterung der Schmerzen gereicht. Abends hatte er viel grünen Schleim erbrochen und drei flüssige Stuhlausleerungen gehabt. Er lag in derselben Position, mit halbgeschlossenen Augen schlummernd, die Stirn gefaltet, die Mundwinkel herabgezogen, Angst und Schmerz in den Zügen; von Zeit zu Zeit wurde er durch den Schmerz aufgeschreckt und rief nach Hülfe; der Puls war noch kleiner geworden. Nach heftigen Schmerzen während der Nacht wurde er am Morgen ruhiger, und der Knabe starb am 8. Juni Morgens.

Bei der Section floss etwa ein Quart dünnen Eiters aus der Bauchhöhle. Das Peritonäum der Bauchwände war sehr gefässreich, besonders in der Regio hypogastrica, der Ueberzug der Eingeweide war weniger injicirt, aber verdickt, erweicht und durchsichtig. Nirgends fanden sich Lymphexsudate oder Adhäsionen, ausser an der Milz und Leber, welche mit

einem Exsudat bedeckt waren. Der ganze Tractus intestinalis war bis auf eine blassere Farbe der Schleimhaut unverändert. In den Mesenterialdrüsen fanden sich crude Tuberkeln. Die rechte Brustseite enthielt viel Eiter, die rechte Pleura war sehr gefässreich, besonders auf dem Diaphragma, die rechte Lunge hatte einen pseudomembranösen Lymphüberzug. In den Bronchialdrüsen waren einige Tuberkeln, die Substanz der rechten Lunge zeigte einen Zustand von Compression.

Ohne Zweifel hätte in dem frühen Stadium bei diesem Falle ein activeres Eingreifen Platz greifen müssen, doch habe ich ihn nicht als Schema für die Behandlung, sondern vielmehr zur Darstellung der Symptome angeführt. Gewiss war die Pleuritis secundär, und der Eitererguss in die Brusthöhle coincidirte mit dem Zeitpunkte, an welchem das Kind die Lage auf der rechten Seite annahm. Man sieht aus diesem Falle, dass Schmerzen, welche sich plötzlich von einer Stelle des Unterleibes aus verbreiten, bei der Berührung und der leisesten Bewegung vermehrt werden und den Kranken zur Rükkenlage mit angezogenen Schenkeln zwingen, die Krankheit characterisiren; die bald eintretende Tympanitis vermehrt das Leiden des Kranken. Im Anfange der Krankheit ist gewöhnlich Durchfall zugegen, doch wechselt dies im weiteren Verlaufe. Erbrechen ist kein constantes Symptom, tritt zu verschiedenen Zeiten und mit verschiedener Intensität ein. Alle diese Symptome nehmen bis zum Tode zu und zeigen eine Remission oder Intermission kurz vor dem Tode, wenn die Kräfte des Kranken erschöpft sind.

Allgemeine acute Peritonitis ist im kindlichen Alter selten, ich habe nur noch drei andere Fälle beobachtet, und noch seltener ist der Eitererguss in die Bauchhöhle. Zuweile macht die Natur in einem so hoffnungslosen Zustande noch einen Versuch zur Heilung. Die Symptome verlieren ihre Heftigkeit, die Bauchdecken verdünnen sich an einer Stelle, an welcher sich zuletzt ein Ausweg für den Eiter bildet, und dann erfolgt bisweilen die Genesung, wie man auch bei Pleuritis eine Entleerung des Eiters nach aussen gesehen hat.

Ein Beispiel dieser Art der Heilung von Peritonitis ist

von Aldis*) mitgetheilt, und es finden sich einige ähnliche Fälle in Zeitschriften**). Auch habe ich einen Fall früher in dem Capitel über Entzündung der Sinus durae matris angeführt.

Die Peritonitis, welche sich zu Hydrops nach Scarlatina gesellt, ist gewöhnlich nicht acut und erzeugt gewöhnlich nur leichte Adhäsionen zwischen den Eingeweiden; sie folgt in der Regel dem Ascites, ist meist mit exsudativer Pleuritis verbunden, und die Symptome der letzteren verdecken häufig die des Bauchleidens und helfen nur den Tod des Kranken beschleunigen.

Es giebt aber auch eine circumscripte Peritonitis, welche tödtlich enden kann, doch findet man in der Regel ein Verhältniss zwischen der Ausbreitung der Krankheit und der Heftigkeit ihrer Symptome. Ich glaube, dass die Entzündung in den Fällen circumscript war, bei denen der Hauptschmerz nur an einer Stelle des Unterleibes bestand, wo der Unterleib nicht tympanitisch auftrieb, und die Erscheinungen nach Anwendung der Mittel nachliessen, obgleich die Empfindlichkeit an einer Stelle lange Zeit fortbestand.

Die circumscripte oder allgemeine Peritonitis mit Entzündung des Coecum oder des Processus vermiformis kommt bei Kindern seltener vor, als bei Erwachsenen und zeigt übrigens gleiche Symptome, wie im späteren Alter. Ich habe die Krankheit nur einmal bei einem Kinde gefunden und hier fand ich keine verhärteten Massen oder fremde Körper als ursächliches Moment, obwohl durch die Entzündung Gangrän des Processus vermiformis und eine Communication zwischen ihm und einem Abscess im Zellgewebe hinter dem Coecum entstanden war. Alle Eingeweide in der rechten Bauchseite waren dick mit Lymphe bedeckt, aber der Ueberzug der Bauchwände und die Eingeweide der linken Seite waren ganz frei. An der rechten Seite bestand acute Pleuritis und hatte etwa 1 Quart milchiges, seröses Exsudat gebil-

*) London medical Gazette November 1846.

**) Bernhardi in d. Preuss. med. Zeitung 1842. No. 10.; Beyer in Casper's Wochenschrift 1842. No. 5.

det. Der Kranke war ein früher gesunder Knabe von 7 Jahren, der am 5. Juli über Leibschmerzen klagte, wobei das rechte Hypochondrium besonders empfindlich war. Gleichzeitig bestand Erbrechen und Durchfall. Letzterer liess zwar bald nach, das Erbrechen bestand aber noch am 8. Juli, als ich ihn sah. Durch 2 Mal angesetzte Blutegel an die schmerzhafte Stelle und Calomel mit Opium, alle 3 Stunden, bekam das Kind Erleichterung. In der Nacht zum 10ten trat eine Verschlimmerung der Symptome ein, und bei der Auscultation hörte man Frictionsgeräusch an der rechten Brustseite. Schröpfköpfe unter der rechten Scapula bewirkten Besserung, Patient athmete am 11ten und 12ten frei und empfand nur noch beim Druck Schmerz im rechten Hypochondrium; die Brechneigung hatte ganz aufgehört; doch trat in der folgenden Nacht wieder eine Verschlimmerung ein. Am 13ten lag das Kind auf der rechten Seite und es behielt diese Lage bis zum Tode. Man bemerkte jetzt eine deutliche Auftreibung der rechten Seite vom Darmbeinkamm bis zu den Rippen und diese Stelle wurde resistenter bis zur Lumbargegend und gegen die Linea alba hin. Verstopfung war während der ganzen Krankheit nicht zugegen. Die Brechneigung kehrte am 13ten zurück und hielt während der letzten 2 Lebenstage des Kindes an, der Durst war intensiv. Schon am 12ten konnte man die physikalischen Zeichen eines Ergusses in der Brusthöhle wahrnehmen, die rechte Brustseite dehnte sich immer mehr aus, und die Intercostalräume traten hervor, doch konnte die Rükkenfläche der Brust wegen der heftigen Schmerzen nicht untersucht werden. Der Athem wurde sehr kurz, die Abmagerung nahm zu, der Gesichtsausdruck war sehr leidend, und Nachts stellten sich Delirien ein. Am 16ten wurde nach einer qualvollen Nacht der Puls sehr schwach, und die Extremitäten wurden bei fortdauerndem Erbrechen kalt. Es traten Convulsionen ein, welche sechs Stunden dauerten, und nachdem sie zwei Stunden lang aufgehört hatten, starb das Kind ruhig, am 11ten Tage der Krankheit.

Therapie.

Die Indicationen sind bei acuter Peritonitis so klar, dass es keiner besonderen Regeln dafür bedarf. Man hat es mit der acuten Entzündung von Theilen zu thun, in welchen eine acute Krankheit nicht lange bestehen kann, ohne das Leben zu gefährden. Allgemeine und örtliche Blutentziehungen und eine ausgedehnte antiphlogistische Behandlung durch innere Mittel, durch Calomel in Verbindung mit Pulvis Doveri, bilden die Hauptstützen einer erfolgreichen Behandlung. Ist die Empfindlichkeit des Unterleibes durch Blutentziehungen gemindert worden, so lasse man warme Cataplasmen auf den Leib machen. Oft habe ich grosse Erleichterung von einem warmen Bade gesehen. Consequenz in der antiphlogistischen Behandlung ist hier vor allen Dingen nothwendig. Bei der Peritonitis nach Scarlatina sind die Symptome oft weniger heftig als unter anderen Umständen; aber wenn die Nierenfunction gestört und dem Blute Harnstoff beigemengt ist, so disponiren die serösen Membranen sehr zu Entzündungen, und man achte daher sorgfältig auf diese Kranken. Hier ist die Prophylaxis leichter, als die Kur, und wenn man im Beginn des Hydrops nach Scarlatina eine antiphlogistische Behandlung einleitet, so vermeidet man in vielen Fällen die Gefahr secundärer Entzündungen.

Wie alle Entzündungen kann auch die acute Peritonitis in eine chronische Form übergehen, allein die chronische Peritonitis kommt häufiger als eine solche von Anbeginn der Krankheit an vor, verläuft in Wochen oder Monaten, bedarf aber einer grossen Aufmerksamkeit, da sie nicht selten den tödtlichen Ausgang nimmt. Die chronische Peritonitis ist fast immer mit der tuberculösen Cachexie verbunden, entsteht gewöhnlich durch Tuberkelablagerung auf dem Peritonaeum und ist sehr häufig mit Phthisis pulmonum vereinigt. Die Leichen der an chronischer Peritonitis gestorbenen Kinder sind gewöhnlich ausserordentlich abgemagert, und ihr Gesicht behält im Tode den leidenden Ausdruck, welchen es im Leben hatte. Die Lungen und Bronchialdrüsen enthalten Tuberkelablagerungen, und nicht selten ist die Lungenschwindsucht so weit vor-

geschritten, dass sie keinen geringen Antheil am tödtlichen Ausgange hatte. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle findet man lange, dünne, zellgewebsartige Adhäsionen zwischen den einzelnen Theilen des Bauchfells, welche die Eingeweide verbinden und theils leicht zerreissbar, theils sehr fest sind. Diese Verschiedenheit hängt theils von dem Alter, theils von der Natur der Adhäsionen ab. Diejenigen, welche durch reines Lymphexsudat gebildet werden, können, selbst wenn sie alt sind, leicht zerrissen werden, doch findet man viel festere Verbindungen zwischen den einzelnen Darmtheilen, welche durch eine gelbe, granulirte Masse gebildet werden, der ähnlich, welche die Blätter der Arachnoidea beim tuberculösen Hydrocephalus verbindet und theils aus Lymphe, theils aus Tuberkelstoff besteht. Nach der Bildung einer geringen Adhäsion dieser Art finden Tuberkelablagerungen von Neuem in der Nähe Statt, die Entzündung schreitet weiter fort, und es verwachsen schliesslich ziemlich grosse Flächen der Eingeweide. In diesen Adhäsionen können auch die Tuberkeln erweichen, die anliegenden Darmhäute zerstört und auf diese Weise eine Communication zwischen zwei verwachsenen Darmschlingen hergestellt werden. Gewöhnlich enthält der Unterleib etwas helles Serum, und nur wenn ein Anfall von acuter Peritonitis hinzukommt, findet man ein purulentes Exsudat. Ausser den Producten der Entzündung findet man auf dem Bauchfell und in den Eingeweiden des Unterleibes Tuberkelablagerungen. Das die Bauchwände überziehende Peritonaeum ist zuweilen reichlich mit kleinen, grauen, halbdurchsichtigen Granulationen besetzt, doch ist diese allgemeine Verbreitung der Ablagerung seltener, kommt dagegen besonders am Zwerchfell und in der Nähe der Milz vor und besteht dann meist aus gelblichen Miliartuberkeln. Das Omentum ist bisweilen ebenfalls der Sitz reichlicher Tuberkelablagerungen, ebenso der Ueberzug der Leber und der Milz, in deren Substanz man gleichfalls, wie auch in den Mesenterialdrüsen, Tuberkeln findet.

In Fällen dieser Art gehen oft den entschiedeneren Symptomen der Krankheit jene unbestimmten Zeichen von abnehmender Gesundheit voraus, welche die ersten Anfänge der tuberculösen Cachexie zu bezeichnen pflegen. Allein dies ist

nicht immer der Fall, denn in vielen Fällen stellen sich ohne vorhergehendes Unwohlsein Schmerzen im Unterleibe ein, welche bei übrigens gutem Befinden schnell vorübergehen. Bald aber schwindet der Appetit oder er wird unregelmässig, es ist bald Verstopfung, bald Durchfall zugegen, und die Ausleerungen haben ein schlechtes Ansehen. Das Kind fiebert, wird unruhig, bekommt grossen Durst und der Leibschmerz wird häufiger und heftiger. Erbrechen ist kein constantes Symptom, die Zunge zeigt im Anfange der Krankheit keine erheblichen Veränderungen. Bald treibt der Unterleib auf, gewöhnlich schon im Beginn der Krankheit; er wird gespannt und tympanitisch, die Bauchwand scheint an die unterliegenden Eingeweide angeklebt zu sein, und die Berührung verursacht erhebliche Schmerzen. Wie in anderen Formen von Tuberculosis schreitet auch hier die Krankheit ohne Unterbrechung fort, nur kurze Remissionen werden von Zeit zu Zeit bemerkt. Das Kind magert ab, wird bleich und bekommt einen ängstlichen Ausdruck im Gesicht, die Haut wird heiss und trocken, der Puls beschleunigt. Der Unterleib wird zwar nicht mehr aufgetrieben, aber mehr gespannt, und dieser Zustand wechselt bisweilen von einem Tage zum andern ohne bemerkbare Ursache. Lässt die Spannung nach, so wird die Verklebung der Eingeweide mit den Bauchdecken fühlbar. Häufig werden die oberflächlichen Venen des Unterleibes ausgedehnt und die Haut wird rauh, sie desquamirt und bekommt ein schmutziges Ansehen. Die Schmerzen im Unterleibe steigern sich von Zeit zu Zeit kolikartig zu einer grossen Intensität, doch nimmt die Empfindlichkeit beim Drucke nicht immer in gleichem Verhältniss zu. Der Tod wird oft durch eine gleichzeitige Affection der Lungen beschleunigt; ist dies aber nicht der Fall, so gehen Wochen hin, ehe das Leben vernichtet wird und bis eine neue Exacerbation der Peritonitis den Tod herbeiführt.

Dies ist der gewöhnliche Verlauf der tuberculösen Peritonitis; allein wie bei der Lungenschwindsucht kommen auch hier mannigfaltige Abweichungen in den Symptomen und im Verlaufe vor. Die Hauptverschiedenheiten sind aus ihren Spuren in der Leiche nicht immer genügend zu erklären und bestehen in dem verschiedenen Grade des Schmerzes, in dem

Wechsel von Verstopfung und Durchfall, dem schnellen oder langsameren Verlaufe der Krankheit. Die Form tuberculöser Peritonitis, welche nach acuten Exanthemen, besonders nach den Masern vorkommt, wird oft in ihrem Beginn übersehen; das Fieber, die Diarrhoe, die Abmagerung werden nur als Zeichen einer langsamen Reconvalescenz betrachtet; der Schmerz im Unterleibe ist zuweilen Anfangs unbedeutend und die Empfindlichkeit des Bauches beim Drucke kann übersehen werden. In jeder Reconvalescenz ist daher der Zustand des Kindes genau zu beobachten, wenn man sich vor dem Uebersehen einer wichtigen Krankheit schützen will. Bisweilen drängen die lebhaften Fiebererscheinungen im Anfange die Symptome des örtlichen Leidens in den Hintergrund und man hält den Fall für einen von Febris remittens; doch ist der Puls weniger frequent als beim remittirenden Fieber, die Haut ist nicht so intensiv heiss, die Delirien fehlen, die Empfindlichkeit des Unterleibes ist mehr verbreitet, der Schmerz heftiger, und der Unterleib mehr gespannt. Eine andere Reihe von Erscheinungen, welche Verdacht erregen, findet man bei Kindern, welche lange an Dyspepsie gelitten haben, gelegentlich Anfälle von Verstopfung und Kolik bekommen, deren Intensität sich aus dem früheren Zustande nicht erklären lässt; dann ist die Wirkung der Abführmittel unsicher, und es tritt selbst nach der Wirkung keine wesentliche Erleichterung ein. Endlich verläuft die Krankheit bisweilen auch mit sehr wenigen Schmerzen; das Kind wird bleich und mager, hat intercurrent Durchfall und klagt nicht über Schmerzen, sondern nur über Vollsein des Leibes; aber die Abmagerung schreitet fort, die Diarrhoe wird habituell und reagirt auf keine Mittel, bis das Kind endlich an Erschöpfung stirbt. Man halte daher bei chronischen, abzehrenden Krankheiten der Kinder, bei denen der Unterleib empfindlich ist, immer den Verdacht auf tuberculöse Peritonitis fest.

Tabes mesenterica.

Die Aehnlichkeit mancher Formen von tuberculöser Peritonitis mit der Tabes mesenterica ist nicht zu verkennen, und

die tuberculöse Affection der Bauchorgane in beiden Krankheiten ist durch ähnliche Beeinträchtigungen der Nutrition characterisirt. Früher, als die pathologische Anatomie weniger sorgfältig cultivirt wurde, waren es besonders die Veränderungen in den Mesenterialdrüsen, welche die Aufmerksamkeit erregten, Erscheinungen, welche oft in Leichen von Kindern entdeckt werden mussten, die unter grosser Abmagerung mit den Symptomen einer Unterleibskrankeit gestorben waren. Auch gab damals die Physiologie keinen Aufschluss, dass die Absorption des Chylus auf anderen Wegen, als durch die Mesenterialdrüsen erfolgen könnte und die Untersuchungsmethode war nicht genau genug, um zu entdecken, dass selbst bei Tuberculosis dieser Drüsen die Permeabilität ihrer Lymphgefässe fortbestehen könne.

Wir wissen, dass bei Kindern die Nutrition oft durch noch andere Ursachen, als durch die Tuberculosis beeinträchtigt wird, und dass bei jeder Störung der Verdauung der Unterleib an Umfang zunimmt. Unsere Vorgänger hatten ähnliche Thatsachen beobachtet, bei unzureichenden physiologischen Kenntnissen aber falsche Schlüsse daraus gezogen. In ihren Augen war die Erkrankung der Mesenterialdrüsen die ausschliessliche Ursache von Atrophie der Kinder, und eine unnatürliche Auftreibung des Unterleibes war ihnen ein sicheres Zeichen für diese Krankheit. Demgemäss wurde die Tabes mesenterica für eine viel häufigere Krankheit gehalten, als sie, den fortgesetzten Beobachtungen zufolge, in der That ist.

Die Anwesenheit von Tuberkeln ist allerdings eine sehr gewöhnliche Erscheinung, da Rilliet und Barthez sie fast bei der Hälfte der Kinderleichen gefunden haben, welche Tuberkeln in anderen Organen zeigten; allein die Ablagerung von Tuberkeln in grosser Masse in den Mesenterialdrüsen ist sehr selten, da ich dieses nach den genannten Autoritäten nur bei einem von 16 tuberculösen Kindern vorfand. Der allgemeine Character tuberculöser Mesenterialdrüsen ist fast derselbe, wie bei tuberculösen Bronchialdrüsen, aber die ersteren werden gewöhnlich von einer dünneren Cyste umgeben; und obwohl ihre Grösse selten die einer Wallnuss überschreitet, erleiden sie doch bisweilen einen Grad der Entwickelung, der

bei weitem die Vergrösserung der Bronchialdrüsen überschreitet, und drei oder vier Drüsen verwachsen zu faustgrossen Massen miteinander.

Die Wirkungen einer vorgeschrittenen Tuberculose der Mesenterialdrüsen sind geringer, als man erwarten sollte und von geringerer Bedeutung, als die Krankheit in den Bronchialdrüsen. Dies wird durch die anatomischen Verhältnisse erklärt. Die Bronchialdrüsen liegen nicht nur in einer von festen Wänden eingeschlossenen Höhle, sondern die ihnen zunächst gelegenen Organe sind auch fest und unnachgiebig, sie sind an der Trachea und den Bronchien befestigt, so dass jede Zunahme ihres Umfanges einen Druck auf die Nachbargebilde ausüben muss, deren Functionen von grosser Wichtigkeit sind. Die Mesenterialdrüsen dagegen liegen in einer Höhle, deren nachgiebige Wände ihnen eine Zunahme in der Grösse gestatten, während ihre lose Befestigung am Mesenterium ihrer Vergrösserung kein Hinderniss setzt, ohne dass ihr Volumen auf die übrigen Eingeweide drückt, so dass Adhäsionen oder Perforationen eines Darmtheils von den Drüsen aus zu den seltensten Vorkommnissen gehört. Diesen Ursachen muss man es zuschreiben, dass es kein pathognomonisches Symptom der Tuberculosis der Mesenterialdrüsen giebt, als ihre Perception durch die Bauchdecken. Dies ist aber nie in einem frühen Stadium der Krankheit der Fall; und obwohl ich in einem oder zweien solcher Fälle einen Tumor im Unterleibe gefühlt habe und daraus bei übrigens bestehender Tuberculosis auf dieselbe krankhafte Veränderung in den Mesenterialdrüsen schloss, so hatte ich doch gerade in diesen Fällen nicht Gelegenheit, die Diagnosis durch die Section zu bestätigen. Später, wenn man keine Hoffnung zur Heilung mehr hegen kann, treten sie allerdings für das Gefühl deutlicher hervor. In den früheren Stadien fehlen alle Symptome, oder man findet nur die allgemeinen der Tuberculosis, von welcher auch diese Drüsen ergriffen sind. Erweckt später die Störung der Digestion die Aufmerksamkeit, so werden die Symptome denen der chronischen Peritonitis sehr ähnlich, nur dass der Unterleib weniger gespannt und weniger empfindlich ist.

Behandlung der chronischen Peritonitis und der Tabes mesenterica.

In beiden Krankheiten kann man zwei Stadien unterscheiden. Im ersten, in welchem die Diagnose noch unsicher ist, müssen uns allgemeine Grundsätze leiten, und wir müssen dieselben Maassregeln treffen, die bei jeder anderen Form von Phthisis zu nehmen sind und vorzüglich die Diät und Hygiene betreffen. Im zweiten Stadium ist über die Diagnose des vorgeschrittenen Uebels kein Zweifel mehr, aber dann ist auch jede Hoffnung verschwunden, und wir müssen uns auf eine symptomatische und palliative Behandlung beschränken. Die dyspeptischen Erscheinungen, die ungesunde Beschaffenheit der Ausleerungen und die Disposition zur Diarrhoe verlangen eine möglichst milde, reizlose Diät. Mit Blutentziehungen, welche bei der chronischen Peritonitis fast immer vorübergehend Erleichterung schaffen, sei man sehr vorsichtig und sparsam, und versuche bei zunehmenden Schmerzen vorerst die Application von warmen Cataplasmen. Bisweilen indessen kommt auch acute Peritonitis bei tuberculösen Kindern vor, welche durch Blutentziehungen und Mercurialien bekämpft werden muss; und man lasse sich in solchen Fällen weder zu einer rein exspectativen Behandlung, noch zu einer zu schlechten Prognose verleiten. Allein dies sind Ausnahmefälle, und in der Regel müssen wir uns darauf beschränken, die dringendsten Symptome zu beseitigen. Ein wichtiges Symptom ist die Diarrhoe, welche wir durch alle Mittel in Schranken halten müssen, wozu besonders das Extr. lign. Campechian. mit Tinct. Catechu zweckmässig ist.

Ferrum sulphuricum mit Opium, als Pillen oder in Mixtur, ist nur bei sehr hartnäckiger Diarrhoe anzuwenden, da das Fieber dadurch leicht vermehrt wird. Durch die Beseitigung der Diarrhoe mit Adstringentien habe ich indessen keinen Nachtheil entstehen gesehen. Bei auftauchenden Entzündungssymptomen gehe man zum Gebrauche von milden Mercurialpräparaten, dem Merc. solub. Hahnem. oder zum Calomel mit Magnesia carbonica über, dem man etwas Pulvis Doveri

zusetzt, theils um die Reizbarkeit des Darmcanals zu mindern, theils um dem Kinde nächtliche Ruhe zu verschaffen, wozu auch ein warmes Bad sehr empfehlenswerth ist. Als Einreibung auf den Unterleib benutze ich gewöhnlich Unguent. mercuriale mit Liniment. saponat. und Ol. Olivar. zu gleichen Theilen, theils als antiphlogistisches, theils als einen Gegenreiz bewirkendes Mittel. Man lasse ausserdem das Kind beständig eine gut anschliessende Leibbinde von Flanell tragen.

Ist keine Diarrhoe oder diese nur in geringem Grade vorhanden, ist die Haut heiss und trocken, das Kind sehr durstig und fiebernd, so wende ich besonders ein lauwarmes Bad, Mercurialia mit Pulv. Doveri und kleine Dosen von Alkalien mit Ipecacuanha an. Werden milde Tonica vertragen, so gebe man das Extr. Taraxaci mit Sarsaparilla und Natron bicarbonicum *) oder Decoct. Chinae, Infus. Colombo u. s. w. Eisenpräparate werden selten vertragen, und man kann sie erst dann geben, wenn vegetabilische Tonica gut vertragen wurden. Man gebe dann das Eisen in Verbindung mit Chinin, als Chinium ferrocitratum, oder das Ferrum citricum, achte jedoch auf ihre Wirkung sorgfältig. Wird der Leberthran gut vertragen, so ist er in dieser Form der tuberculösen Cachexie nützlicher, als in den meisten anderen; selten verursacht er Uebelkeit oder Diarrhoe, und die Kinder nehmen dabei oft sehr schnell an Fett zu.

Schliesslich muss hier wiederum als ein Hauptmittel der Wechsel der Luft erwähnt werden; besonders die Seeluft bewirkt in solchen Fällen zuweilen noch Heilung, wo die pharmaceutischen Mittel bereits erschöpft wurden, ohne den gewünschten Erfolg zu haben.

*) No. 28.

R. Decoct. Sarsaparill. (ʒjj) ℥vβ.
Extr. Taraxaci ʒjj.
Natr. bicarb. ʒj.
Syr. cort. Aurant. ℥β.

MDS. 3 bis 4 Mal täglich einen Esslöffel in Milch für ein Kind von 4 Jahren.

Helminthiasis.

Wiewohl ältere Schriftsteller die Häufigkeit und die Bedeutung der Eingeweidewürmer bei Kindern überschätzten, wenn sie bei fast jedem gastrischen Leiden diese Parasiten als die Ursache ansahen und ihnen viele Formen von Störungen im Nervensystem allein zuschrieben; so ist es doch nicht zu leugnen, dass die Helminthen oft krankhafte Erscheinungen hervorrufen und sowohl gastrische Reizung, als durch Reflex Störungen in der Function des Nervensystems bewirken. Die Eingeweidewürmer, welche bei Kindern vorkommen, sind dieselben, welche man auch bei Erwachsenen findet.

Ascaris vermicularis, welcher vorzugsweise im Rectum lebt, ist der gewöhnliche dieser Entozoen und wird durch den örtlichen Reiz, welchen er hervorruft, sehr lästig. Viel seltener sieht man in den Ausleerungen den längeren Trichocephalus dispar, welcher den oberen Theil des Dickdarms bewohnt und oft mit dem ersteren gleichzeitig vorkommt. Er allein veranlasst selten erhebliche Symptome. Ascaris lumbricoides, der Spulwurm, kommt gar nicht selten vor, bewohnt die dünnen Därme, kommt bisweilen in den Magen und wird dann ausgebrochen; diese Würmer kommen bei Kindern selten in grosser Anzahl vor. Der Bandwurm, Taenia solium, kommt im kindlichen Alter selten vor, namentlich selten bei Kindern unter 7 Jahren, obwohl ich ihn ein oder zwei Mal bei Säuglingen gefunden habe.

Von den verschiedenen Symptomen der Helminthiasis ist das einzige sichere die Gegenwart der Parasiten in den Ausleerungen. Der veränderte Gesichtsausdruck, blaue Ringe um die Augen, Appetitlosigkeit oder Pica sind nur sehr unsichere und werthlose Zeichen. Aufgetriebenheit des Unterleibes kann durch sehr viele andere Ursachen bewirkt werden, ebenso Kolikschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen, und Jucken am After oder an der Nase, was zwar bei Helminthiasis gefunden wird, kann auch aus anderen geringfügigen Ursachen entstehen. Ein unregelmässiger und intermittirender Puls, weit dilatirte Pupillen, Schläfrigkeit, unruhiger Schlaf sind Zeichen von Störun-

gen in den Functionen des Nervensystems, aber nicht speciell von Würmern.

Wo aber die genannten Symptome Wochen lang bestehen, da ist, wenn sonst kein Grund für eine Irritation im Nervensystem existirt, Grund vorhanden, die Gegenwart von Würmern zu vermuthen, und dann müssen die Ausleerungen untersucht werden, um zur Gewissheit zu gelangen. Findet man keine Spur davon, so werden die allgemeinen Symptome, wie Verdauungsstörung, Verstopfung oder Durchfall ohne Fieber, zur Anwendung von Abführmitteln, von Tonicis oder Eisenpräparaten leiten, bei deren Gebrauch die Entozoen in den Ausleerungen erscheinen. Eisenpräparate mit drastischen Mitteln sind besonders bei Spulwürmern und Ascariden wirksam und verhindern die Reproduction dieser Parasiten. Gegen die Ascaris vermicularis wendet man am zweckmässigsten Kalkwasserclystire an, denen man Tinct. ferri sesquichlorati zusetzt. Bei jungen Kindern erzeugen diese Würmer nicht allein Iukken und Schmerz, sondern häufig auch Diarrhoe mit Tenesmus. In solchen Fällen gebe man täglich ein Clystir von Kalkwasser drei Tage hintereinander, und lasse innerlich etwas Oleum Ricini gebrauchen. Bei kleinen Mädchen kriechen bisweilen die Ascariden in die Scheide und verursachen hier Pruritus und selbst Leucorrhoe.

Die Symptome von Gehirnerregung bei Helminthiasis rühren am häufigsten von der Gegenwart der Ascaris lumbricoides her, doch habe ich sie einmal auch bei der Gegenwart von Ascaris vermicularis entstehen gesehen.

Unterscheidungsmerkmale zwischen den Symptomen von Erregung der Nervencentren durch Wurmreiz oder durch andere Ursachen giebt es nicht, sondern nur die Gegenwart der Entozoen in den Ausleerungen giebt uns hierüber Gewissheit, namentlich wenn uns, wie es gewöhnlich der Fall ist, die bestehende Verstopfung zur Darreichung von Abführmitteln veranlasst. Fälle von tödtlichen Convulsionen durch Wurmreiz sind bekannt geworden.

Von Küchenmeister ist das Santonin, 2 bis 5 Gran in ℥j Ol. Ricini, 2 bis 3 Theelöffel täglich, besonders gegen Ascariden empfohlen worden.

Die Taenia ist viel seltener bei Kindern, als nach der Pubertät, und in den wenigen Fällen, in denen ich sie gesehen habe, hat Terpenthin mit Oleum Ricini die Austreibung des Wurms bewirkt; allein ich bin in den meisten Fällen nicht sicher, ob eine radicale Heilung stattgefunden hat. Ich habe daher später das Decoct. radic. Granati angewendet und intercurrent zweimal wöchentlich ein Laxans aus Calomel mit Scammonium gegeben. Die jetzt allgemeinere Verbreitung und der geringe Preis des Kousso (Brayera anthelminthica) macht die Anwendung dieses fast untrüglichen Mittels leicht. Man giebt das Pulver der Blüthen Kindern zu $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Drachmen als Schütteltrank oder mit Honig zur Latwerge gemacht, in zwei Dosen, im Zwischenraume von einer Stunde.

Krankheiten der Harnorgane.

Meine Erfahrungen über die Krankheiten des uropoetischen Systems sind nicht so umfassend, als ich es zur genauen Darstellung ihrer Pathologie und Therapie wünschen möchte.

Nephritis.

Die acute Entzündung des Nierenparenchyms ist als eine idiopathische Affection im kindlichen Alter sehr selten. Rilliet und Barthez geben keine Beschreibung dieser Krankheit, da sie so wenige Fälle davon gesehen haben. Sie führen aber einige Fälle an, bei denen sie in der Leiche die Nieren geschwollen, blutreich und fest, als Zeichen der hier stattgehabten Entzündung, gefunden haben. Rayer*) erwähnt einen oder zwei Fälle, bei denen er in den Nieren von wenige Tage alten Kindern die augenscheinlichen Spuren der Entzündung als Eiterdepots fand, aber während des Lebens boten sie keine Erscheinungen eines Leidens der Harnorgane dar. Er hält die Krankheit auch für eine im Kindesalter sehr seltene, hat aber nach der Application von Blasenpflastern bei Kindern zuweilen Cystitis gesehen, welche sich jedoch nicht bis zu den Nieren fortpflanzte.

*) Traité des maladies des reins. Bd. 1. S. 417. 1839.

Nephritis albuminosa, verbunden mit Hydrops, kommt häufiger bei Kindern vor, ist aber in der Mehrzahl der Fälle eine Nachkrankheit acuter Exantheme, besonders des Scharlachs, und nur als solche habe ich die Krankheit beobachtet.

Zuweilen beginnt die Krankheit unter heftigen Symptomen, aber selbst dann hat sie grosse Neigung in eine chronische Form überzugehen, während in der Mehrzahl der Fälle der Beginn langsam, der Verlauf chronisch ist. Die hydropischen Symptome, von denen sie fast immer begleitet wird, beginnen gewöhnlich innerhalb 14 Tagen bis 3 Wochen nach dem Erscheinen der Hautröthe; Gesicht, Hände, Füsse werden nach einander befallen, und nicht selten kommt dazu Wassererguss in das Cavum abdominis. Den hydropischen Erscheinungen gehen einen bis zwei Tage lang allgemeine Krankheitssymptome voran. Das Kind, welches das exanthematische Fieber vielleicht ohne grosse Störungen überstanden hat und in der Reconvalescenz zu sein scheint, wird leidend, unruhig und fiebert. Die Haut wird trocken und heiss, die noch nicht beendete Desquamation steht still, der Appetit fehlt, der Durst ist stark, es tritt Stuhlverstopfung ein, und beim häufigen Drange zum Urinlassen ist die Quantität des Urins vermindert. Nach zwei bis drei Tagen schwillt das Gesicht auf, indem zuerst eine Gedunsenheit der Augenlider am Morgen erscheint, welche im Laufe des Tages nachlässt, so dass die Eltern nicht einmal auf die beginnende Anschwellung der Hände und Füsse achten.

Der Grad der Anasarca ist verschieden und wechselt im Laufe der Krankheit. Gewöhnlich findet man ein bestimmtes Verhältniss zwischen der Schwellung und der Heftigkeit der allgemeinen Symptome, und es enden wenige Fälle tödtlich, bei denen man nicht bedeutende, seröse Ergüsse in den verschiedenen Höhlen des Körpers findet. In sehr gelinden Fällen ist das Fieber unbedeutend, die Anasarca gering und auf das Gesicht beschränkt, und nach einigen Tagen verschwindet das Oedem, das Kind erholt sich, die Nieren übernehmen ihre gewöhnliche Function, und die Gesundheit wird hergestellt. In heftigeren Fällen bestehen die Symptome länger und werden von Rückenschmerzen und Empfindlichkeit beim Druck in der Lumbargegend begleitet, während das Oedem sich über das

Zellgewebe aller Körpertheile ausbreitet; aber wenn keine Complicationen bestehen, so tritt schon nach einer Woche bis zehn Tagen Besserung, und später völlige Genesung ein. In den schlimmsten Fällen wird nach einigen Schwankungen die Anschwellung allgemein und sehr bedeutend; das Gesicht wird durch Oedem entstellt, die Beine schwellen stark an, die Bauchdecken werden stark infiltrirt, und die Haut bleibt heiss und trocken. Die Menge des entleerten Urins ist gering, und die Rückenschmerzen sind heftig. Auch die Brust leidet erheblich; die Respiration ist mühsam und beschleunigt, das Kind ist oft unfähig, auf dem Rücken zu liegen, und wird durch einen frequenten kurzen Husten gequält. Unter diesen Umständen wird das Leben oft noch mehrere Tage erhalten, doch bewirken die Mittel weder eine Bethätigung der Nierenfunction, noch überhaupt eine Abnahme des Hydrops. Oft gehen dem Tode Exacerbationen in den Brustsymptomen voraus, welche als die Zeichen von Oedema pulmonum auftreten; in anderen Fällen tritt, wie im Morbus Brightii bei Erwachsenen, Coma ein. Eine vorübergehende Besserung beobachtet man zuweilen: die Anasarca lässt nach, die Nieren fungiren wieder, aber der Kranke stirbt an Pleuritis oder Pericarditis, welche sich unbemerkt eingestellt hat.

Diese allgemeinen Symptome von acutem Hydrops werden von Veränderungen in der Zusammensetzung des Urins begleitet, der quantitativ vermindert ist. In milderen Fällen ist er, nachdem er entleert worden, durchsichtig, aber dunkel, wird aber beim Erkalten trübe und sedimentirend. Er reagirt stark sauer, hat ein etwas grösseres specifisches Gewicht, als der Urin von Gesunden, wird beim Erwärmen zuerst klar, lässt aber dann ein flockiges Sediment von Albumen fallen. Ist der Anfall heftiger, so ist der sehr sparsame Urin braun oder rauchfarben, dunkelroth oder kaffeebraun und macht ein rothbraunes Sediment, zeigt beim Erhitzen viel Eiweis, wobei das Sediment sich nicht vollständig auflöst. Das spontane Sediment besteht aus Crystallen von Lithiaten von Ammonium, Blutkörperchen, Schleimzellen und Epitheliumzellen. Diese Körper verschwinden nach und nach, wenn der Urin seine natürliche

Beschaffenheit wieder gewinnt, selbst wenn er noch nicht ganz frei von Albumen ist.

Ist die Krankheit tödtlich, und waren die hydropischen Symptome nicht sehr heftig, sondern war das Kind vielmehr an Gehirnsymptomen oder an einer intercurrenten Entzündung einer Serosa gestorben, so erscheinen die Nieren dem blossen Auge nur etwas dunkler und blutreicher, als im natürlichen Zustande. In bedeutenderen Fällen indessen, bei denen der Tod durch die Krankheit selbst eintritt, lässt sich die Albuginea der Nieren leicht abstreifen, und die Oberfläche derselben zeigt eine bleichere Farbe und ein gesprenkeltes Ansehen. Auf dem Durchschnitt sieht man einen deutlichen Unterschied zwischen der bleichen, rehfarbenen Corticalsubstanz und den dunkelroth injicirten Pyramiden, während auch das Nierenbekken eine stärkere Gefässinjection zeigt. Das Mikroskop hat uns gezeigt, dass der Krankheitsprocess in der Corticalsubstanz der entzündeten Nieren beginnt, deren Tubuli zu einer verstärkten Regeneration des Epitheliums oder selbst zur Ausschwitzung einer fibrinösen Masse in ihre Cavität gereizt werden.

Einige von diesen Massen werden vom Urin mit ausgeführt, und so werden temporär die Harncanälchen frei, aber wenn die Exsudate sehr reichlich sind, so werden einzelne Tubuli verstopft und unwegsam, zuweilen so stark ausgedehnt dass sie reissen und ganz zerstört werden. Die Capillargefässe werden erst erweitert und varikös, dann (vielleicht zum Theil durch die Bildung fibrinöser Pflöcke, in ihnen in Folge der adhäsiven Entzündung) werden sie verstopft oder sie obliteriren selbst. Hat dieser Process eine gewisse Höhe erreicht, so wird die Niere dadurch dauernd und unheilbar verändert, während er im geringeren Grade die Function des Organs nur temporär erheblich beeinträchtigt. In den ersten Stadien der Krankheit ist die Gegenwart des Albumen im Urin zum Theil von dem Austritt von Blut aus den überfüllten Capillargefässen der Niere abhängig, theils auch von der gestörten Function dieses Organs. In einer späteren Periode, wenn der Urin die unnatürliche, dunkle Farbe verloren, und beinahe sein natürliches Ansehen wiedergewonnen hat, findet man zuweilen noch

Albumen im Urin, und dann kann man auf eine dauernde krankhafte Veränderung der Nieren schliessen.

Im Hydrops nach Scarlatina ist, wiewohl oft die Convalescenz langsam fortschreitet, selten Neigung zur Bildung einer bleibenden Veränderung der Nieren vorhanden. Im acuten Stadium der Affection ist indessen oft die Gefahr bedeutend, denn die Nierenfunction kann ganz aufgehoben sein, während die Hautthätigkeit zugleich vollständig unterdrückt ist. Chemische Reagentien zeigen, dass dann das Blut mit Harnstoff geschwängert ist, welchen der Organismus, da er ihn durch die natürlichen Secretionsorgane nicht entleeren kann, durch die Absonderung der serösen Häute aus der Blutmasse zu entfernen strebt. Diese Anstrengungen der Natur sind nicht allein erfolglos, sondern die in die Höhlen ergossene Flüssigkeit stört selbst die Function der darin liegenden Organe, und ich habe auf diese Weise den plötzlichen Tod durch Hydrothorax mehrere Male gesehen. In anderen Fällen entzündet sich die Pleura, das Pericardium, seltener das Peritonäum; und selbst wenn diese secundären Affectionen nicht tödtlich sind, so ist doch das Leben bei der Vermischung des Blutes mit Harnstoff nicht mehr lange möglich.

Ist die Krankheit eine Folge vom Scharlach, so lässt sie sich oft auf die Unterdrückung der Hautthätigkeit durch Erkältung während der Desquamation oder auf eine tonische oder reizende Behandlung des Kranken im ersten Beginn der Reconvalescenz zurückführen.

Die Meinung, dass Albuminurie häufiger nach leichten als nach bedeutenderen Formen von Scarlatina vorkommt, scheint nur darin begründet zu sein, dass Erkältungen und Diätfehler häufiger nach leichten, als nach schweren Fällen von Scharlach vorkommen. Etwas liegt ohne Zweifel in der epidemischen Constitution des Jahres, wie Sydenham es nennt, da in einem Jahre der Hydrops nach dem Scharlach häufiger vorkommt, als in anderen.

Die Therapie ist im Ganzen die des acuten Hydrops. Tritt die Krankheit heftig auf, ist der Urin stark gefärbt, sehr sparsam und albuminös, so sind Blutentziehungen nicht zu umgehen, welche bei 5 bis 6jährigen Kindern 5 bis 6 Unzen be-

tragen können. Selten wird es nöthig sein, eine allgemeine Blutentziehung zu wiederholen, doch setze man bei fortdauernden Nierenschmerzen Schröpfköpfe an die Regio lumbaris. Die Diät ist sparsam, das Kind bleibt im Bette, und man gebe jeden Abend ein warmes Bad zur Anregung der Hautfunction. Dabei sorge man für Leibesöffnung. Der Tartarus stibiatus ist in diesen Fällen ein schätzbares Mittel, und man gebe ihn in Dosi refracta alle 3 bis 4 Stunden, mit Ammonium aceticum verbunden. Klagt das Kind über Kopfweh, Schwindel, oder ist es obstruirt, so ist das Pulvis Doveri nicht zulässig, fehlen aber diese Symptome, so ist es ein gutes Mittel in solchen Fällen, und zwar des Abends gereicht. Wird durch diese Mittel die Hautthätigkeit einigermaassen hergestellt, und nimmt die Anschwellung nicht mehr zu, so kann man milde Diuretica geben, wie Kali aceticum, kleine Dosen von Spir. nitr.-aether., und die Dosis des Brechweinsteins vermindern, allein ein Dunklerwerden des Urins und ein grösserer Gehalt an Albumen fordern sogleich zur Rückkehr zur rein antiphlogistischen Behandlung auf.

Ist kein Fieber zugegen, und ist der albuminöse Urin weder sehr sparsam, noch sehr hoch gefärbt, ist dabei das Oedem gering, so kann man einen weniger rigorösen Heilplan verfolgen. Man verordne auch in diesen Fällen eine sparsame Diät, lasse das Kind im Bette und gebe Abends ein warmes Bad. Blutentziehungen sind hier entbehrlich, und statt des Tartarus stibiatus gebe man salinische Abführmittel, um gelinde Leibesöffnung zu bewirken. Wenn nach dem Verrschwinden des Oedems und des grössten Theils Albumen aus dem Urin das Kind bleich und schwach bleibt, so gebe man die Eisenpräparate, bei deren Gebrauch die letzte Spur des Eiweisses aus dem Urin verschwindet. Nur mit Vorsicht lasse man das Kind zu seiner früheren Diät zurückkehren und lasse es in der ersten Zeit Flanell tragen. Mir ist kein Fall vorgekommen, in welchem der Zustand des Urins nach der fortschreitenden Reconvalescenz noch die Befürchtung einer fortbestehenden Nierenkrankheit gerechtfertigt hätte.

Schliesslich muss ich noch bemerken, dass ein geringer Grad von Anasarca zuweilen nach dem Schanlach bei schwäch-

lichen Kindern als ein blosses Zeichen von Schwäche eintritt, und dass man auch zuweilen acuten Hydrops ohne Albuminurie findet. Dies wurde bei einer Scharlachepidemie in Berlin *) beobachtet und auch von Kennedy bei einer Epidemie in Dublin erwähnt. Mit wenigen Ausnahmen war aber die Affection geringfügig, wenn kein Albumen im Urin erschien, und dies lässt auf einen sehr geringen Congestivzustand der Nieren schliessen, wobei keine Ruptur der Capillargefässe erfolgte.

Lithiasis.

Die Bildung von Steinen in der Blase kommt bei Kindern häufig vor. Nach statistischen Daten von Prout waren von 1256 in die Hospitäler von Bristol, Leeds und Norwich zur Steinoperation aufgenommenen Kranken, 500, also beinahe 40 Procent, unter 10 Jahren alt. Bei der innigen Beziehung der Assimilations- und Secretions-Functionen kann es uns nicht wundern, dass im kindlichen Alter bei einer Störung der ersteren auch die letzteren anomal werden.

Sehr unbedeutende und vorübergehende Ursachen bewirken oft Niederschläge im Urin von Kindern, und diese bestehen fast immer in amorphen Lithiaten von Ammonium oder in braunrothen Crystallen von Harnsäure. Doch sind diese Niederschläge nicht von grosser Bedeutung, und man möchte sagen, von um so geringerer, als das Kind jünger ist, da die grosse Menge von Harnsäure in den Nieren Neugeborener eine fast physiologische Erscheinung ist. Dieses häufige Vorkommen wurde zuerst von Schlossberger vor einigen Jahren entdeckt und sowohl durch seine späteren Forschungen, als durch die von Martin in Jena **) bestätigt. Schlossberger fand bei 199 Kindern, welche im ersten Lebensmonate starben, bei 65 harnsauren Sand in den Tubuli uriniferi; bei vielen hatte Icterus bestanden. Die Häufigkeit dieses Zustan-

*) Beschrieben von Philipp in Casper's Wochenschr., 29. August 1840.

**) Archiv für physiolog. Heilkunde, Bd. IX. und Schmidt's Jahrbücher, December 1850. S. 333.

des ist wahrscheinlich mit der Umwandlung des Assimilationsprocesses nach der Geburt verbunden, und jede Unterbrechung darin oder jede Störung der Hautfunction begünstigt, wie beim Icterus der Kinder, dieses Vorkommen. Im späteren Kindesalter haben dieselben Ursachen einen ähnlichen Einfluss. Eine geringe Erkältung, eine leichte gastrische Störung, Fieber oder allgemeine Aufregung bei der Dentition bewirken oft diese Ablagerungen, welche nach Beseitigung der constitutionellen Störung wieder verschwinden.

In vielen Fällen zeigen keine Localsymptome ihre Gegenwart an, sondern das Kind ist nur im Allgemeinen leidend; oft aber hat das Kind beim Urinlassen heftige Schmerzen, es schreit und zieht die Beine gegen den Unterleib und entleert jedesmal nur einige Tropfen Urin. Bisweilen wird in 12, 18 bis 24 Stunden gar kein Urin gelassen, doch kommt dies nur bei kränklichen Kindern vor, bei denen dann auch die Störung des Allgemeinbefindens und das Fieber erheblich sind, sie sind obstruirt, und die Ausleerungen haben ein ungesundes Aussehen. Aber ausser diesen acuten Fällen, welche fast nur vor vollendeter Dentition vorkommen, beobachtet man bei älteren Kindern ähnliche Symptome, die zwar Anfangs weniger heftig sind, aber eine grosse Bedeutung haben, da sie oft die Gegenwart eines Blasensteins anzeigen.

Oft geht die Bildung von Harnsäure in den Nieren ohne andere Symptome vor sich, und ich habe bei Kindern selten die Leiden gesehen, welche bei Erwachsenen das Herabtreten eines Blasensteines aus den Nieren in die Blase begleitet. Zuweilen treten indessen kolikartige Zufälle ein, ehe die Zeichen des Blasensteines hervortreten, und dann sind die vorangehenden Leibschmerzen mehr auf die Affection der Nieren, als auf eine Störung im Darmcanal zu beziehen. Bei Kindern von 3 bis 4 Jahren muss man bei solchen Koliken immer auf den Zustand des Urins achten, den man dann oft von der natürlichen Beschaffenheit abweichend, häufig mit harnsaurem Sande gemischt findet.

Die Symptome des Blasensteins sind fast in allen Lebensaltern dieselben: Schmerz beim Urinlassen und gleich nachher häufiger Drang zum Harnen, plötzliche Unterbrechung

des Stroms des Urins, Irritation des Penis, welche das Kind veranlasst, häufig die Hand nach den Geschlechtstheilen zu führen, leiten zur Ermittelung der Natur des Uebels. Bevor man aber den schmerzhaften Catheterismus ausführt, sehe man nach, ob nicht ein bedeutender Grad von Phimosis oder der von Ascariden herrührende Reiz diese Symptome hervorruft.

Die Behandlung der Dysurie bei Kindern, wenn sie, wie fast immer, mit abundanter Bildung von Harnsäure zusammenhängt, ist sehr einfach. Diese acuten Anfälle bei Kindern, besonders während der Dentition, mit Fieber, Verdauungsstörung und allgemeinem Leiden, erfordern eine antiphlogistische und sedative Behandlung. Ein warmes Bad mildert oft das Fieber und den Schmerz beim Urinlassen. Leibesöffnung bewirke man durch Oleum Ricini und eine Emulsion von Ol. Ricini mit kleinen Dosen Liquor Kali carbonici. Laudanum mit Aether nitricus hat sich mir besonders wirksam zur Beseitigung der Schmerzen gezeigt.

Schleimige Decocte mit Milch müssen bei einem heftigen Anfalle die Nahrung des Kindes ausmachen, und auch später muss die Diät milde und reizlos sein. Es ist zu rathen, nach dem Nachlass der Symptome den Gebrauch der Alkalien fortzusetzen: man gebe Kali oder Natron bicarbon. mit Ipecacuanha. Einmal habe ich nach dem Nachlass der ersten Erscheinungen eine plötzliche Verschlimmerung der Symptome durch die Einklemmung eines Concrements in der Harnröhre gesehen.

Behandlung.

Die Zusammensetzung der Blasensteine bei Kindern ist oft von der Art, dass Arzneimittel ihre Auflösung zu bewirken vermögen, denn die Niederschläge aus dem Urin sind fast immer Lithiate, so dass man sie durch kohlensaure Alkalien löslich machen und die Bildung grösserer Concretionen verhüten kann. Ich habe durch den Gebrauch dieser Mittel bedeutende Sedimente verschwinden gesehen. Bei Steinen von irgend bedeutendem Umfange aber ist die Wirkung dieser Mittel so langsam, dass man keinen Erfolg davon erwarten kann, und es bleibt nur die Lithotomie übrig.

Die Niederschläge von Harnsäure im Urin haben aber bei Kindern nicht allein eine lokale Bedeutung, sondern man beobachtet sie als eine Folge und ein Symptom allgemeiner Störung im Organismus, welche sich durch dyspeptische Erscheinungen, unvollkommene Ernährung, chronische Hautausschläge kundgiebt und nicht selten nach Anfällen von Rheumatismus folgt. Dieser verläuft bei Kindern ohne heftige Schmerzen und mit geringerer Anschwellung als bei Erwachsenen, und es folgen danach seltener chronische rheumatische Beschwerden, als vielmehr ein allgemeines Unwohlsein, Abmagerung, Verlust des Appetits, Durchfall und nächtliche Schweisse; dabei sind die Kinder nervös erregbar, bald deprimirt und mürrisch, bald heiter. Diese Zustände sind in einzelnen Jahreszeiten deutlicher ausgesprochen, wechseln mit dem Aufenthaltsorte, und das Befinden ist in den wärmeren Monaten besser, als in den kälteren. Hier vermuthet man oft fälschlich beginnende Phthisis, und wenn man den Urin untersucht, erhält man Aufschluss über das Leiden. Der Urin ist sauer, specifisch schwerer (1025 oder darüber), lässt beim Erkalten viele harnsaure Crystalle fallen, und der Zusatz von Acidum nitricum zeigt durch die schnelle Crystallisation die Gegenwart von vielem Harnstoff. Forscht man in solchen Fällen nach, so hört man, dass das Kind vor einigen Monaten einen Anfall von Rheumatismus gehabt hat und dass es seitdem kränkelt, oder man findet eine erbliche Disposition zu Rheumatismen. Dieses sind die Fälle von sogenannter harnsaurer Diathese.

Bei der Behandlung dieses Zustandes muss man besonders einen warmen, gesunden und trockenen Aufenthaltsort und das Tragen von Flanell auf der blossen Haut empfehlen, und ausserdem eine einfache, reizlose und mässige Diät verordnen. Ist die Verdauung geschwächt, so gebe man die kohlensauren Alkalien mit bittern Mitteln, mache aber auf das jahrelange Bestehen dieses Uebels aufmerksam, welches nur durch ein fortgesetztes strenges Regimen in Schranken gehalten und schliesslich geheilt werden kann.

Diabetes.

Eine anhaltend vermehrte Urinabsonderung mit gleichzeitiger Mischungsveränderung des Harns, und die Gegenwart von Zucker in demselben characterisiren den Diabetes. Bei Kindern ist die Krankheit sehr selten, denn nicht nur ich habe keinen Fall der Art gesehen, sondern auch Prout hat bei seiner immensen Erfahrung über Krankheiten der Harnorgane unter 700 Fällen von Diabetes nur einen Fall bei einem Kinde von 5 Jahren, und nur 12 bei Personen im Alter von 8 bis zu 20 Jahren gefundend.

Vermehrte Diurese, Diuresis.

Die krankhaft vermehrte Harnabsonderung ohne Gegenwart von Zucker im Urin kommt häufiger bei Kindern vor, und ich habe einige Fälle gesehen, bei denen mit gleichzeitiger Störung der Verdauung eine sehr bedeutend vermehrte Urinsecretion stattfand, so dass diese das Hauptsymptom des Leidens bildete, In diesen Fällen war die Verdauungsstörung der vermehrten Harnsecretion vorangegangen, und Prout fand den Urin im Beginn der Krankheit mit Lithiaten geschwängert und sparsam, während seine Quantität im weiteren Verlaufe zunahm. Zuweilen enthielt er Eiweiss, in seltenen Fällen Spuren von Zucker.

So weit meine Beobachtungen reichen, ist die Störung der Nierenfunction in solchen Fällen nur secundär und eine Folge der gastrischen Störungen. Die Quantität des Urins verminderte sich entweder bei der Wiederherstellung einer guten Verdauung durch zweckmässige Diät, oder aber die Krankheitserscheinungen wurden durch die Symptome einer sich entwickelnden Phthisis verwischt. Kurz, nach meiner Erfahrung wird durch eine anhaltende Störung der Digestion die Nierenfunction sowohl in ihrer Qualität, als in der Quantität des Secrets alterirt. Solche Störungen kommen besonders zur Zeit des Entwöhnens vor, wenn die einfache und rein anima-

lische Nahrung des Kindes, die Milch, mit einer viel ungleicheren Nahrung vertauscht wird.

Bei diesen gastrischen Störungen bemerkt man zugleich eine zunehmende Abmagerung der Kinder. Der vermehrte Durst bei diesem Zustande ist wohl der Grund, dass man in demselben oft die Veranlassung für die zunehmende Harnabsonderung sucht, und man wird daher nur durch specielle Nachforschungen die Natur des Uebels ermitteln können.

Die Behandlung ist, wenn man das Leiden bei Zeiten erkannt hat, einfach und gewöhnlich erfolgreich. Der Zustand der Digestion verlangt besondere Berücksichtigung. Drastische Abführmittel sind zu vermeiden, dagegen dient Calomel mit Magnesia carb., in Verbindung mit Pulv. Doveri oft zur Regulirung der Ausleerungen, während man das Pulvis Doveri allein theils zur Verminderung der grossen nervösen Irritabilität, wie der Absonderung des Urins anwenden kann. Doch empfiehlt Prout grosse Vorsicht beim Gebrauche der Opiate sowohl, als bei der Entziehung der Getränke, da eine plötzliche Unterdrückung der Urinsecretion durch diese Maassregel hervorgerufen, und Coma mit tödtlichem Ausgange verursacht werden kann. Wechsel des Aufenthalts, eine trockene und warme Wohnung, besonders in der Nähe der Seeküste, ist sehr anzuempfehlen, warme Seebäder und der innerliche Gebrauch der Tonica zeigen sich nützlich. Als solche empfehlen sich hier besonders die Eisenpräparate, und Venables, der zuerst auf diese Affection aufmerksam gemacht hat, rühmt besonders das Ferrum phosphoricum.

Prout hält besonders auf eine zweckmässige Diät, in welcher eiweisshaltige Stoffe besonders reichlich enthalten sein müssen, ohne die Beimischung von gelatinösen Stoffen ganz auszuschliessen. Milch sei der Hauptbestandtheil der Nahrung, und von den Stärkemehl enthaltenden Substanzen sind diejenigen vorzuziehen, welche bereits den Gährungsprocess durchgemacht haben. Diese diätetischen Vorschriften müssen lange Zeit hindurch, und selbst noch bei wiederkehrender Gesundheit beobachtet werden, um ein Recidiv zu verhüten.

Incontinentia urinae.

Die Incontinenz ist ein sehr lästiges Leiden bei Kindern, kommt bei beiden Geschlechtern und in jedem Alter bis zur Pubertät vor, und die Heilung derselben stösst oft auf Schwierigkeiten. In der Regel tritt der unwillkürliche Urinabgang nur des Nachts, zuweilen aber auch am Tage ein. Bei der Incontinentia urinae nocturna findet man häufig im Urin einen Ueberschuss an Lithiaten, und in diesen Fällen sind die Maassregeln gegen diese Anomalie in der Zusammensetzung des Harns die wirksamsten zur Heilung des Uebels. Gastrische Störungen, so wie Irritation des Rectum durch Ascariden scheinen auch zuweilen die ursächlichen Momente im Beginn zu sein, doch besteht nach der Beseitigung derselben die Incontinenz nicht selten habituell fort.

Zuweilen können die Kinder weder in der Nacht, noch am Tage den Urin an sich halten, so dass derselbe beständig abläuft, während in anderen Fällen ein Drang zum Harnen vorausgeht, dem der Kranke aber keine Minute lang widerstehen kann. Dieses Leiden ist zuweilen mit einer krankhaften Beschaffenheit des Urins verbunden; in manchen Fällen scheint allgemeine Schwäche der Grund zu sein, während man in anderen weder eine allgemeine, noch eine locale Ursache dafür auffinden kann. Fälle letzterer Art sind besonders unangenehm, man findet sie oft bei mehreren Kindern derselben Familie, und vorzugsweise bei Mädchen, während bei Knaben häufiger die leichter heilbaren Formen des Uebels vorkommen. Zur Heilung sind besonders Vorsichtsmaassregeln zu empfehlen, wie sparsames Getränk des Abends, Vermeiden der Rükkenlage im Bett und Aufwecken des Kindes zu verschiedenen Malen in der Nacht, um den Urin zu lassen. Bei Ueberladung des Urins mit Harnsäure muss man die Diät reguliren, später Tonica und besoders die Tinctura ferri sesquichlorati gebrauchen zu lassen. Man wasche den Rücken mit einem kalten Schwamm; und wenn diese milderen Mittel nicht helfen, lege man ein Vesicans an das Os sacrum. Bei sehr hartnäckigen Fällen leistet die Tinct. Cantharidum zuweilen gute

Dienste, und bisweilen habe ich mit gutem Erfolge die von Young empfohlenen grossen Dosen von Kali nitricum angewendet. Diese Diuretica sind indessen wo möglich zu vermeiden.

Geschwülste im Unterleibe.

Zu den anatomischen Eigenthümlichkeiten des kindlichen Alters gehört der grosse Umfang des Unterleibes im Verhältniss zu dem wenig entwickelten Thorax und den unteren Extremitäten. Am auffallendsten ist dies beim neugeborenen Kinde, es verschwindet aber nicht eher, als bis bei vorgerücktem Alter das Becken grösser wird, die Wirbelsäule ihre normale Krümmung annimmt, die Extremitäten sich entwickeln, und der Thorax sich zur freien Ausdehnung der Brusteingeweide erweitert.

Durch den Umfang des Unterleibes der Kinder wird bei Laien oft Besorgniss erweckt, allein die verschiedenen Ursachen, welche diese Erscheinung hervorrufen können, sind nicht alle Gefahr drohend; nur die Geschwülste im Unterleibe, welche eine Ausdehnung desselben veranlassen, gehören zu den wichtigeren Momenten.

Zuweilen erscheint der Unterleib unnatürlich stark bei sonst gesunden Kindern, welche langsam wachsen und im Alter von 2 bis 3 Jahren noch die früheren Proportionen der einzelnen Körpertheile beibehalten haben. Ist diese träge Entwickelung mit allgemeiner Schwäche, mit Störung der Digestion vereint, so trägt die copiöse Gasentwickelung in den Därmen noch mehr zur Auftreibung des Bauches bei. Bei diesem Zustande kommt nicht selten ein geringer Grad von Rhachitis vor, und wenn sich dies auch nicht in einer auffallenden Deformität zeigt, so bemerkt man doch, dass die Brust und das Becken wenig entwickelt sind. Wenn beim Fortschreiten der Krankheit eine Missbildung des Thorax eintritt, so wird die Grösse des Unterleibes noch mehr augenfällig. Diese Art der Auftreibung des Unterleibes findet man besonders während der ersten Dentition, während man Tabes meseraica selten vor dem Ablauf des 5. Lebensjahres findet;

ausserdem ist der Unterleib weich und schmerzlos, und es zeigen sich keine anderen Symptome von Tuberculosis. Entkleidet man das Kind, so findet man mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Zeichen von Rhachitis am Skelett.

Die Auftreibung des Unterleibes ist viel häufiger bei tuberculöser Peritonitis, als bei Krankheiten der Mesenterialdrüsen. Die Spannung, tympanitische Auftreibung und die Empfindlichkeit des Unterleibes, die fühlbaren Adhäsionen zwischen den Bauchdecken und den Eingeweiden, die Abmagerung, Diarrhoe, das Fieber und die Zeichen von Tuberculosis in anderen Organen markiren gewöhnlich die Existenz jener Krankheit so deutlich, dass sie nicht verkannt wird.

Ausser der allgemeinen Erweiterung des Unterleibes aber finden sich Auftreibungen desselben, welche nur von der Gegenwart deutlich circumscripter Tumoren abhängen. Eine nicht ungewöhnliche Ursache einer solchen Auftreibung ist eine Verösserung der Leber, die bisweilen ohne erhebliche Störung der Gesundheit einen sehr bedeutenden Umfang erreicht. Ich erinnere mich eines 10jährigen Mädchens, welches wegen bedeutender Anschwellung des Unterleibes in das Bartholomew's Hospital aufgenommen wurde. Sie sah sehr bleich aus, und die Ausdehnung der oberflächlichen Venen der Brust und des Unterleibes, so wie die livide Hautfarbe sprachen für ein erhebliches Hinderniss in der Circulation. Der Umfang des Unterleibes hatte allmählich innerhalb einiger Monate zugenommen, und der Rand der Leber war jetzt deutlich unter dem Nabel zu fühlen; Das Kind war gewöhnlich verstopft, aber die Ausleerungen hatten ein natürliches Aussehen, und das Kind war wohlgenährt, munter und lebhaft und schien durch den dicken Leib wenig belästigt zu werden. Als ich sie nach 2 Jahren wiedersah, war ihr Zustand unverändert. Aehnliche Fälle solcher einfacher Hypertrophie der Leber habe ich seitdem mehrfach beobachtet. Gewöhnlich war damit ein scrophulöser Habitus verbunden, aber nur einmal war eine wesentliche Störung des Allgemeinbefindens zugegen, indem das Kind nach vorangegangener Verstopfung an hartnäckiger Diarrhoe litt.

Eine Hydatidengeschwulst der Leber habe ich ein-

mal bei einem Mädchen von $13\frac{1}{2}$ Jahren gesehen, bei welchem vor $2\frac{1}{2}$ Jahren die Anschwellung in der rechten Seite angefangen hatte, Anfangs ohne Zeichen allgemeinen Unwohlseins, obwohl sich später bei der Zunahme der Anschwellung heftige Schmerzen einstellten. Als ich sie sah, war sie schon vielfach, besonders mit Blutegeln und Jodeinreibungen, behandelt worden, ihr Allgemeinbefinden war gut, doch war sie für ihr Alter klein. Der untere Theil des Thorax und der obere des Unterleibes war sehr ausgedehnt durch eine Geschwulst, deren unteren Rand man über dem Nabel fühlte, und welche sich mehr nach rechts, als nach links zu erstrecken schien. An den Brustwarzen betrug der Umfang der Brust $25\frac{1}{2}$ (engl.) Zoll, 4 Zoll tiefer war die Circumferenz 25 Zoll. Drei und ein halbes Jahr später, kurz vor ihrem Tode, maass sie 32 Zoll an der ersteren, 33 an der letzteren Stelle. Schon als ich sie zum ersten Male sah, reichte das Respirationsgeräusch abwärts nur bis zur Brustwarze, und mit dem Zunehmen der Geschwulst wurde die Brusthöhle noch mehr beengt. Fluctuation war an dem Tumor deutlich zu fühlen. Die Kranke kam im Mai 1840 zuerst in meine Behandlung, und bis zum Februar 1842 trat keine Veränderung in ihrem Zustande ein. Zu dieser Zeit erschien nach heftigen Schmerzen in der Geschwulst eine neue Anschwellung von der Grösse eines Tassenkopfes, links über dem Nabel. Im Juli desselben Jahres fing die Kranke an abzumagern, ihr Appetit verschwand, und sie litt häufig an Herzklopfen. Von jetzt an stellten sich auch Schmerzen und Taubheit im rechten Arme ein. Ungeachtet des fortwährenden Wachsens der Geschwulst blieb der allgemeine Zustand siebzehn Monate lang ziemlich gut, doch zeigten sich keine Merkmale der Pubertät, und sie blieb im Wachsthum zurück. Im December 1843 traten Zeichen gastrischer Störung auf, das Kind litt sehr an Flatulenz, hatte bisweilen Diarrhoe, heftige Schmerzen im Unterleibe, Fieber des Nachts und Delirien. Die Haut wurde gelb, der Urin dunkel gefärbt, und die Leibschmerzen erreichten in der Regio epigastrica oft eine solche Höhe, dass das Kind dadurch ohnmächtig wurde. Es stellte sich ein leichter Husten ein, und 3 Wochen lang vor ihrem Tode war sie unfähig zu liegen. Die Kräfte nahmen nach und

nach ab, und sie starb am 28. Januar 1844 in einem heftigen Schmerzanfall. Beim Oeffnen des Unterleibes, aus welchem eine Menge klares, gelbes Serum floss, zeigte sich die enorm vergrösserte Leber. Sie reichte bis unter die falschen Rippen der linken Seite, nicht ganz so tief, wie rechts, drängte links das Zwerchfell bis zum oberen Rande der zweiten, rechts bis zur dritten Rippe hinauf. Diese Vergrösserung schien dem linken Lappen anzugehören, denn der rechte Lappen, dunkel gefärbt, aber sonst gesund, war in die rechte Bauchseite hinabgedrängt. Die Oberfläche des enorm vergrösserten linken Lappens hatte eine bleiche Farbe, bei einem Einschnitt in denselben zeigte sich ein Sack von $\frac{1}{3}$ Zoll Dicke, welcher eine grosse Quantität einer zähen Flüssigkeit mit grossen Hydatiden enthielt. Der Sack selbst schien durch die Mutterhydatide gebildet zu sein und war fest an der Lebersubstanz adhärirend. Am vorderen Rande des rechten Leberlappens, rechts neben der Gallenblase, war ein wallnussgrosser, gelblichweisser Tumor, welcher beim Einschnitt aus todten und verschrumpften Hydatiden zusammengesetzt erschien; sie waren wie die Schaalen einer Zwiebel ineinander gebettet und gefaltet. Die 3 äusseren Schichten zeigten eine kreidige Ablagerung. Die Gallenblase enthielt ein wenig bleicher, flüssiger Galle. Die Lungen waren zwar stark comprimirt, aber sonst gesund. Die Herzklappen waren normal, aber das Pericardium adhärirte ganz und an einigen Stellen sehr fest am Herzen; unzweifelhaft das Resultat von Entzündung, welche zu der Zeit auftrat, als das Kind über Herzklopfen klagte. Die übrigen Organe waren gesund.

Eine bösartige Geschwulst der Leber habe ich bei einem Kinde einmal als Fungus medullaris gesehen, wobei die Leber einen bedeutenden Umfang erreichte. Die Krankheit trat mit unbestimmten Symptomen einer Unterleibskrankheit auf, bei welcher kein Organ specielle Krankheitserscheinungen darbot, und eine Geschwulst in der rechten Seite wurde für einen Tumor der Mesenterialdrüsen gehalten. Der Kranke war ein Knabe, welcher im Alter von 8 Monaten erkrankte, Durchfall bekam und abmagerte. Bald darauf fühlte die Mutter feste Massen im Unterleibe, der schon vom Beginn der

Krankheit an hart und empfindlich gewesen war. Das Kind wurde ein Jahr alt und litt in den letzten 6 Wochen seines Lebens an profuser Diarrhoe; die Ausleerungen waren faeculent. Die Haut wurde schlaff und schmutzig gefärbt, und die Abmagerung war sehr gross. Hämorrhagien wurden nicht beobachtet, und der Urin zeigte immer eine natürliche Beschaffenheit. Im letzten Monate bekam das Kind einen leichten Husten und eine pfeifende Respiration, aber der Tod wurde durch die anhaltende Diarrhoe und durch die heftigen Schmerzen herbeigeführt, und das zur Ernährung des Körpers bestimmte Blut wurde wohl hauptsächlich dem wachsenden Afterproducte der Leber zugeführt. In den letzten 6 Wochen hatte der Umfang des Unterleibes um 4 Zoll zugenommen, und der Tumor, dessen Oberfläche uneben war, ragte mehr nach links, als nach rechts. Dennoch zeigte sich bei der Section, dass der linke Leberlappen fast ganz gesund und durch den vergrösserten rechten Lappen unter die Rippen herabgetrieben war. Der rechte Lappen selbst war in eine weisse, weiche, gehirnartige Masse verwandelt, welche mit festerem, gefässreichem, fibrösem Gewebe vermischt war. Kurz, die Krankheit war ein Gemisch von Carcinoma medullare und Carcinoma fasciculatum. In der rechten Lunge fanden sich ebenfalls Depots von fungöser Materie. Die übrigen Organe waren gesund.

B ö s a r t i g e G e s c h w ü l s t e d e r N i e r e n sind zuweilen die Veranlassung zu Tumoren des Unterleibes bei Kindern, und ich habe solche 2 Mal beobachtet. Der erste Fall betraf einen Knaben, welcher im Alter von 2 Jahren und 10 Monaten starb, der zweite ein Mädchen, welches bei ihrem Tode 14 Monate alt war. Im ersten Falle trat sogleich beim Erkranken des Kindes eine Auftreibung des Unterleibes ein. Im Beginn der Krankheit hatte es blutigen Urin gelassen, doch zeigte sich im weiteren Verlaufe dieses Symptom nicht wieder. Mit fortschreitender Zunahme des Umfanges des Unterleibes magerte das Kind mehr und mehr ab, bekam Anfälle von Diarrhoe, behielt aber einen guten Appetit und es starb erst an Erschöpfung, 10 Monate nach dem Beginn der Krankheit.

In dem zweiten Falle verlief die Krankheit schneller, nämlich in 10 Wochen, tödtlich. Das Mädchen wurde von Fieber

und gastrischen Störungen mit Erbrechen befallen, und acht Tage später entdeckte die Mutter eine Geschwulst im Unterleibe. Das früher wohlgenährte Kind magerte in dem Verhältnisse ab, als die Geschwulst im Unterleibe zunahm, die Stuhlausleerungen waren unregelmässig, aber weder Durchfall noch Hämaturie stellte sich ein. Kurz vor ihrem Tode wurde sie sehr leidend, hatte heftige Schmerzen im Unterleibe, aber ihr Tod erfolgte ziemlich plötzlich, ohne dass die Kräfte in der letzten Zeit sehr abgenommen hatten. In dem einen Falle war die linke, in dem anderen die reichte Niere der Sitz des Leidens; die örtlichen Erscheinungen waren sich in beiden Fällen ähnlich und bestanden in einer soliden Geschwulst in der Lumbargegend, die sich von der einen Seite der Wirbelsäule quer durch den Unterleib zur anderen Seite erstreckte, aufwärts zu den Rippen und im ersten Falle bis in das Becken abwärts reichte. Die Geschwulst bestand in beiden Fällen aus einer Mischung von gehirnähnlicher Masse und dem eigenthümlichen Gewebe des Fungus haematodes; in beiden Fällen war die Niere grösser, als die eines Erwachsenen.

Psoasabscesse können leicht mit Geschwülsten der Nieren verwechselt werden. In den ersten Stadien kann ein Psoasabscess bei Kindern leicht übersehen werden, theils weil der Kranke das unbestimmte Schmerzgefühl in der Lendengegend, welches dabei vorkommt, nicht beschreiben kann, theils weil bei Kindern eine Abnahme des Gehvermögens ein so häufiges Symptom bei verschiedenen Krankheiten ist, dass man dafür in der Regel keine örtliche Ursache aufsucht. Das fortgesetzte Kränkeln, die Abmagerung und Digestionsstörungen sind allgemeine Symptome von Unterleibsleiden und haben keine pathognomonische Bedeutung. Der Tumor nimmt wie eine Nierengeschwulst die Lumbargegend ein, ragt nach vorn in den Unterleib, und die Fluctuation des Abscesses ist oft sehr undeutlich oder gar nicht fühlbar. Allein die Geschwulst eines Psoasabscesses reicht weniger hoch in den Unterleib hinauf, als die Nierengeschwulst, ist gewöhnlich mehr rundlich, weniger oval, und die Empfindlichkeit ist grösser, als bei einer organischen Nierenkrankheit. Schreitet die Krankheit fort und

senkt sich der Eiter in den Oberschenkel oder zeigt er sich an der Regio lumbaris, so wird die Natur des Uebels klar.

Vergrösserung der Milz ist nur in den Gegenden bei Kindern mehrfach zu beobachten, wo Wechselfieber epidemisch herrschen. Der einzige Fall, welchen ich bei der Seltenheit der Intermittens in London beobachtet habe, betraf ein $6\frac{1}{2}$ Jahre altes Mädchen, welches in Afrika geboren war, und deren Unterleib $21\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange mass. Die anatomische Lage der Milztumoren ist so bestimmt, dass ein Irrthum in der Diagnose hier nicht leicht möglich ist.

Obwohl die Anschwellung des Unterleibes häufig ihre Existenz einer bösartigen Geschwulst verdankt, so muss man bei einer Volumenzunahme dieser Höhle doch nicht sogleich eine zu ungünstige Prognose stellen, wenn man auch Grund hat, die Gegenwart einer distincten Geschwulst anzunehmen. Man kann über solche Fälle nur nach wiederholter Untersuchung klar werden, da die Kinder vor einer genauen und langen Exploration zurückschrecken, schreien und die Resultate des Krankenexamens verwirren. Ausserdem muss man den Grad des Wachsthums des Tumor, den Wechsel in seinen Conturen und sein Lageverhältniss zu den Baucheingeweiden genau erwägen, um zu einer bestimmten Diagnose zu gelangen. Ich habe einige Fälle gesehen, bei denen das vollständige Verschwinden einer deutlichen Geschwulst im Unterleibe und die Genesung die schlechte Prognose, welche ich gestellt hatte, Lügen strafen, und wünsche, dass die wenigen Anhaltspunkte, welche ich für die Diagnose geben konnte, Anderen ein besserer Leiter sein mögen.

Syphilis der Kinder.

Bei Kindern bietet die Syphilis manche Erscheinung dar, welche von den Symptomen dieser Krankheit bei Erwachsenen abweicht, und die Genese der Krankheit erklärt hinreichend diese Verschiedenheit. Beim Erwachsenen sind fast immer die Krankheitssymptome der Syphilis eine directe Folge der Infection mit dem venerischen Gifte, was bei Kindern selten vorkommt. Die frühere Annahme, dass das Kind beim Durch-

tritt durch die syphilitisch afficirten Gebärorgane der Mutter inficirt würde, ist jetzt als irrthümlich aufgegeben worden; die Infection des Kindes durch das Saugen an einer syphilitischen Amme ist wenigstens ein sehr seltenes Ereigniss, wenn man es nicht für ganz unstatthaft halten muss. In den allermeisten Fällen ist das Kind schon in der Gebärmutter von der Krankkeit befallen worden, obwohl die Merkmale derselben selten früher auftreten, als 14 Tage nach der Geburt. In vielen dieser Fälle war die Mutter während der Schwangerschaft primär syphilitisch gewesen, oder sie hatte deutliche secundäre Symptome gezeigt, und in beiden Fällen lässt es sich wohl begreifen, dass das krankhaft veränderte Blut der Mutter auch das des Kindes krankhaft verändere und ähnliche Krankheitserscheinungen in demselben hervorrufe. Man findet indessen bisweilen Fälle, in denen die venerische Infection nur vom Vater herrührt, und wo die Mutter weder primär, noch secundär an syphylitischen Affectionen gelitten hatte, aber dennoch ein Kind gebar, welches die ausgesprochenen Erscheinungen der Syphilis an sich trug.

Wie auch die Infection stattgefunden hat, die Symptome sind dieselben, erscheinen aber nicht immer in derselben Reihenfolge; bald tritt Coryza, bald ein Exanthem zuerst auf, bald Ulceration der Mundwinkel. Erwägt man, wie häufig Syphilis der Mutter Abortus veranlasst, so sollte man glauben, dass die Kinder oft sogleich bei der Geburt die Zeichen der Krankheit tragen müssten. Dies ist aber so selten der Fall, dass weder ich, noch Trousseau *) in Paris einen derartigen Fall gesehen haben. Kinder, welche bald nach der Geburt Symptome von Syphilis zeigen, sind unmittelbar nach derselben wohlgenährt und scheinbar gesund. Dies findet man selbst in den Fällen, in welchen die Mutter heftige secundäre Erscheinungen gehabt, oft abortirt oder todte Kinder, deren Haut sich ablöste, und was man, obwohl nicht mit hinreichendem Grunde, für ein Zeichen von Syphilis hält, geboren hatte. Gebärt eine solche Frau endlich ein lebendes Kind, so zeigt sich

*) Siehe dessen schätzbaren Aufsatz über Syphilis bei Kindern in den Archives gén. de Méd. October 1847.

in den ersten 2 bis 3 Wochen am Kinde nichts Krankhaftes. Dann zeigen sich die ersten Symptome: gewöhnlich nur ein Nasalton beim Athmen, ein leichtes Hinderniss beim Saugen, kurz die Zeichen eines gewöhnlichen Schnupfens. Aber dieser Schnupfen vergeht nur beim Gebrauche der Quecksilberpräparate. In der Regel gesellen sich zu diesem Schnupfen bald characteristische Eruptionen um die Nasenlöcher und syphilitische Ausschläge auf anderen Stellen des Körpers. Die Nasenschleimhaut sondert ein gelbes, ichoröses Secret ab, welches zuweilen mit Blutstreifen gemischt ist und beim Vertrocknen Krusten bildet, die die Respiration durch die Nase behindern und das Saugen erschweren. Die Stimme nimmt bald einen eigenthümlichen, heiseren Ton an in Folge der Affection des Halses, dessen Schleimhaut geröthet und oft mit Ulcerationen besetzt erscheint. Die Oberlippe wird durch das Secret der Nase excoriirt, oder sie nimmt eine gelblichbraune Farbe an. Wird dem Fortschritt der Krankheit nicht Einhalt gethan, so erscheinen grosse Flecke an der Stirn und im Gesichte, doch ohne tiefer gehende Alteration der Haut. An den Lippen zeigen sich feine senkrechte Risse, die beim Saugen bluten und die Mundwinkel ulceriren. Die übrigen Hauteruptionen erscheinen gewöhnlich an den Nates als kleine, runde, kupferfarbene, glänzende Flecke mit einer leichten, von der Mitte ausgehenden Desquamation. In der Nähe des Anus entarten diese Flecke oft in kleine, schwammige Geschwüre mit leicht erhobenem Grunde, die Ränder des Anus werden rissig, und die Haut am Scrotum und an der Innenfläche der Oberschenkel wird roth, glänzend und excoriirt. Die Augen werden matt, die Augenränder wund, und die Maibomschen Drüsen sondern ein klebriges Secret ab. Ueber die Kopfhaut verbreiten sich kleine, rothe, etwas erhabene Flecke, und die Haare fallen aus.

Die Kinder magern ab und werden schwach, doch zeigt sich selbst in höheren Graden der Krankheit, die mit dem Tode enden, keine Affection der Knochen, wie bei Erwachsenen. Einmal habe ich bei einem wenige Monate alten Kinde eine Zerstörung des harten Gaumens gesehen. Sollte das Leben bei dieser Intensität der Krankheit fortbestehen, so bilden

sich Pusteln um den Mund, besonders an der Unterlippe und am Kinn, welche die Cutis zerstören und tiefe Narben zurücklassen. Bisweilen schält sich die Haut von Händen und Füssen ab, sie verdickt sich wie bei Psoriasis palmaris, reisst, fällt ab und hinterlässt eine rissige, bisweilen tief ulcerirte Haut an den Beugefalten. Die neugebildete Epidermis geht dieselbe Veränderung ein oder bleibt weiss und dünn, aber faltig, wie bei Wäscherinnen, lässt die Cutis an der Spitze der Finger und Zehen roth und leicht blutend.

Nur in wenigen Fällen sind alle diese äusseren Erscheinungen zugleich oder vollständig der Reihe nach vorhanden; allein selbst bei weniger ausgesprochenen Symptomen ist das constitutionelle Leiden so erheblich, dass die Kinder häufig daran zu Grunde gehen. Bei fortschreitender Abmagerung wird die Verdauung gestört, die Ossification wird behindert, die Schädelknochen bleiben weich und die Fontanellen gross, und man hat bisweilen Verdacht auf Hydrocephalus, bis die vollständige Heilung in vielen Fällen die Grundlosigkeit dieser Befürchtung zeigt. Die Conjunctiva syphilitischer Kinder ist blutleer, die Haut wachsbleich, anämisch. Bei Kindern, welche zwar nicht sterben, aber doch nicht radical geheilt werden, bildet dieser anämische Zustand noch in den folgenden Jahren ein pathognomonisches Symptom der Krankheit. Dann kehren auch von Zeit zu Zeit kupferfarbene Flecke wieder, die Haare fallen aus, es tritt Coryza ein, an den Geschlechtstheilen zeigen sich weiche, tuberculöse Erhabenheiten mit Ulcerationen und Intertrigo. In anderen Fällen sieht man Ulcerationen an den Mundwinkeln, Condylome am Anus oder ulcerirte, breite Condylome zwischen den Fingern und Zehen, welche mehr der tertiären, als der secundären syphilitischen Affection anzugehören scheinen.

Die Dauer der Krankheit ist, wenn sie tödtlich endet, sehr verschieden, denn während zuweilen der Tod schon beim Ausbruch der ersten Symptome eintritt, dauert das Leben in anderen Fällen noch mehrere Monate; dann werden die Erscheinungen zeitweise milder, aber die syphilitische Cachexie besteht fort, es entstehen Drüsengeschwülste, und das Kind stirbt entweder an Phthisis oder schleppt sein sieches Dasein

bis zum Eintritt einer ernsten Krankheit, wie Pneumonie oder Diarrhoe, fort, woran es dann zu Grunde geht.

Therapie.

Wird eine passende Behandlung eingeleitet, bevor die syphilitische Cachexie ausgebildet ist, so erfolgt selten der tödtliche Ausgang; nur muss die Cur bis zum vollständigen Verschwinden der Krankheitserscheinungen consequent fortgesetzt werden, was bisweilen 2 bis 3 Monate lang nothwendig ist. Denn so lange noch irgend ein Symptom zurückbleibt, sei es auch nur ein kleiner Fleck oder ein kleines Condylom am Anus, so tritt beim Aussetzen der Mittel von Neuem eine weitere Verbreitung der Krankheit auf. Selbst nach völliger Beseitigung aller Symptome lasse man die Mittel aus Furcht vor Recidiven noch eine Zeit lang fortgebrauchen.

Quecksilberpräparate scheinen zur Heilung der Syphilis bei Kindern unentbehrlich zu sein. Von Einigen ist empfohlen worden, diese Mittel dem Kinde nicht direct zu geben, sondern sie ihm durch die Muttermilch zuführen zu lassen. Dies mag bei gelinden Formen ausreichen, und gewiss wird immer die Genesung des Kindes durch die Behandlung der Mutter mit Mercur beschleunigt, aber man gebe auch gleichzeitig dem Kinde Quecksilber. Ich ziehe hier das Hydrargyrum cum Creta *) allen anderen Präparaten vor, und gebe davon einem Kinde von 6 Wochen 1 Gran, 2 Mal täglich; bei Säurebildung setzt man etwas Magnesia zu. Erregt es Uebelkeit, so substituire man dafür kleine Dosen Calomel oder eine schwache Solution von Sublimat. In manchen Fällen verursacht der fortgesetzte Mercurialgebrauch eine so grosse Reizbarkeit des Magens, dass man das Mittel aussetzen muss, um nach 2 bis 3 Tagen wieder damit zu beginnen. Verträgt es das Kind auch dann nicht, so mache man statt dessen 2 Mal täglich Einreibungen von grauer Salbe in die Achselhöhle oder an die Oberschenkel, oder man lasse das Kind einen Mercurgürtel tragen, indem man einen Flanellgürtel, den man täglich

*) Das Hydrargyrum cum Creta wird durch Verreiben von 3 Theilen Hydrargyrum vivum mit 5 Theilen Creta praeparata bereitet.

mit Ungt. ciner. bestreicht, um den Leib legt. Dieses Verfahren wird von Allen, die es angewendet haben, als ein Mittel gerühmt, den Organismus ohne Affection der Verdauung unter den Einfluss des Mercurs zu setzen. Ich habe es selten angewendet, zum Theil, um keinen Verdacht über die Natur der Krankheit Seitens der Angehörigen zu erregen. Oertlich wende man auf die wunden Stellen eine schwache Solutio argenti nitrici oder das Argent. nitric. in Substanz an. Wird beim Gebrauch des Mercurs die Gesundheit nicht völlig hergestellt, so reiche man Tonica. Ist die Verdauung gestört, so gebe man Chinapräparate mit Sarsaparilla. Ist dagegen die Digestion ungeschwächt, so verordne man kleine Dosen von Kalium jodatum mit Sarsaparilla; bei hartnäckigem Fortbestehen der syphilitischen Cachexie leistet das Ferrum jodatum im Syrupus ferri jodati gute Dienste.

Leucorrhoea infantum.

Der Ausfluss von Eiter oder von Mucus puriformis aus der Vulva kommt bei kleinen Mädchen von der ersten Dentition bis zur Pubertät vor; am häufigsten ist das Uebel zwischen dem 2ten und 7ten Jahre. Der Ausfluss ist meist chronisch, dabei schwellen die Geschlechtstheile etwas an, sind aber schmerzlos. Die Cur ist schwierig und die Neigung zu Recidiven gross. Selbst bei profusem Ausfluss sind die Theile nicht sehr geröthet, und das Secret wird grösstentheils von der Innenfläche der Schaamlefzen, der Nymphen und Vulva überhaupt abgesondert; aus der Vagina selbst fliesst fast gar nichts aus. Die geringe Anschwellung der Theile, die Localität der Absonderung vor dem Hymen, die Integrität desselben, die Abwesenheit aller Zeichen einer Verletzung und das Fehlen der Dysurie unterscheiden das Uebel von einem Fluor albus nach Stupration. Tritt der Ausfluss während der Dentition ein, so geht bisweilen Dysurie vorher, aber ältere Kinder haben in der Regel nur ein unangenehmes Gefühl und Jucken an den Geschlechtstheilen; auch ist während der Dentition der Ausfluss nicht copiös und hört auf, wenn der Zahn das Zahnfleisch durchbrochen hat, um bei dem erneuten Zahn-

reiz wiederzukehren. Bei Kindern, die an Ascariden leiden, bewirkt theils der Reiz im Rectum, theils das Ueberkriechen der Würmer in die Vulva einen Ausfluss. Auch kommt derselbe nach Scarlatina vor, und ich habe ihn dann nur in der chronischen Form bei allgemeiner Schwäche gefunden; allein Cormack hat ihn in acuter Form bei der Abnahme des Fiebers beobachtet. Bei scrophulösen Kindern kommt der Ausfluss ohne vorhergegangenes Fieber und ohne eine örtliche Ursache, nur als Zeichen der Schwäche und nach körperlichen Anstrengungen vor. Wo keine specielle Ursache nachweisbar ist, geht in der Regel einige Tage lang Unwohlsein, Catarrh oder Diarrhoe voraus.

Mag die Ursache sein, welche sie wolle, immer ist die gründliche Heilung schwierig. Begleitet das Uebel die Dentition, oder sind Würmer zugegen, so sind die Indicationen klar, und gewöhnlich gelingt dann die Heilung. Stündliche oder zweistündliche Waschungen mit warmem Wasser beim Erscheinen des Ausflusses reichen dann bei Anwendung passender innerer Mittel hin, den Ausfluss zu beseitigen. Dauert aber die Absonderung über 2 Tage, so muss man Adstringentia, wie verdünnte Solutio plumbi acetici, Solutio zinci sulph. oder Aluminis anwenden. Gleichzeitig lasse man häufige kalte Waschungen der Vulva und der Nates machen. War beim Beginn der Secretion Dysurie zugegen, so habe ich mit gutem Erfolge kleine Dosen von Bals. copaiv. mit Liq. kali carbon. gegeben, doch sind solche Fälle selten, und gewöhnlich ist es nur nöthig, innerlich Tonica, besonders Eisen, zu geben. Bei grosser Hartnäckigkeit des Ausflusses sind Seebäder von grossem Nutzen. Wenn die Secretion aufgehört hat, so fahre man noch mit Alaunwaschungen fort, und in ganz obstinaten Fällen schreite man zur äusseren Anwendung einer Solutio argenti nitrici von ℈j in ℥j Wasser.

Fieber und acute Exantheme.

Die sogenannten essentiellen Fieber des kindlichen Alters gehören grösstentheils zu der Klasse der acuten Exantheme, Krankheiten, welche durch deutlich ausgeprägte Symptome, einen bestimmten Verlauf und meist dadurch ausgesprochen sind, dass sie dasselbe Individuum nur einmal befallen. Wegen dieser Eigenthümlichkeiten sind dieselben, nämlich Pocken, Masern und Scharlach, von vielen Schriftstellern genau beobachtet und beschrieben worden, und bei der Tendenz dieses Werkes ist daher eine ganz umfassende Darstellung dieser Krankheiten nicht plangemäss.

Febris remittens.

Der wandelbare Character der einfachen Febris continua wird durch die Altersverschiedenheit so modificirt, dass diese Krankheit im kindlichen Alter lange ganz übersehen und ihre Natur falsch gedeutet wurde. Zwar haben selbst ältere Schriftsteller der Fieber bei Kindern Erwähnung gethan, aber in diese Klasse auch die aus localen Affectionen entspringenden Fieber gesetzt. Besonders geschah dies bei Fiebern, welche durch Krankheiten der Bauchorgane hervorgerufen wurden, weil hier die Localsymptome der Beobachtung entgingen. Später wurden aus dieser grossen Klasse viele Krankheiten genommen und an ihre passende Stelle gebracht; dennoch tra-

gen die Beschreibungen der sogenannten Febris remittens, Wurmfieber und Febris hectica der Kinder einen unbestimmten Character und sind augenscheinlich eine Vermischung der Symptome verschiedener Affectionen. Die unter den genannten Namen beschriebene Krankheit wurde für ein durch gastrische Störungen erzeugtes, symptomatisches Fieber gehalten, welches nur im kindlichen Alter vorkäme; und das Fehlen des Frostanfalls, welcher gewöhnlich den Ausbruch des Fiebers bei Erwachsenen bezeichnet, die Seltenheit einer Efflorescenz auf der Haut und die verhältnissmässig geringe Mortalität liessen die Verwandtschaft der Krankheit mit der Febris continua bei Erwachsenen ganz übersehen.

Wenn wir aber den Character der Krankheit aufmerksam betrachten und, wie es Rilliet und Barthez gethan haben, mit der einfachen Febris continua Erwachsener vergleichen, so schwinden alle Zweifel über die Identität beider Krankheiten. Beide Krankheiten kommen ohne erkennbare Ursachen vor, beide treten, obwohl sie ganz von einander isolirte Individuen befallen, epidemisch auf. Obwohl der Grad der Krankheit verschieden ist, so dass in einzelnen Fällen das Bett nur wenige Tage gehütet zu werden braucht, während in anderen der Kranke in Lebensgefahr schwebt, ist die Kunst dennoch nicht im Stande, den Verlauf der Krankheit in ihrer mildesten Form zu coupiren. Endlich treffen wir, trotz der Verschiedenheit der Localaffectionen, doch die allgemeinen Fiebererscheinungen in allen Fällen an.

Auch in den Sectionsresultaten finden wir die Beweise der Indentität der Krankheit beim Kinde und beim Erwachsenen. Anschwellung und Ulceration der Peyerschen Drüsen sind in beiden Fällen die gewöhnlichen Befunde, und die krankhafte Veränderung dieser Drüsen ist in der Nähe der Valvula iliocoecalis weiter vorgeschritten. Die Mesenterialdrüsen sind angeschwollen, mehr oder weniger geröthet und injicirt, und die Erweichung der Milz, die Hyperämie der Lungen und der Gehirnhäute findet man hier, wie dort. Es findet indessen nicht mehr Beziehung zwischen der Intensität der Darmaffection und der Heftigkeit der Fiebersymptome beim Kinde Statt, als beim Erwachsenen, und es sind nicht mehr Gründe vorhan-

den, die Krankheit im ersteren Falle rein als sympathische Affection des Organismus bei einem Localleiden zu betrachten, als man dies auch im letzteren annehmen könnte. In beiden sind die Symptome der Ausdruck vom Einfluss der Krankheit auf die ganze Oeconomie, von der Störung, welche sie in den Hauptfunctionen des Körpers veranlasst haben, und sie sind mehr ein wesentlicher Bestandtheil der Krankheit, als die secundären Folgen gewisser krankhafter Veränderungen in den Därmen. *)

Symptome.

Die verschiedenen Grade der Intensität einer Krankheit geben in der Regel keinen guten Anhaltspunkt für die Classification der verschiedenen Varietäten; allein bei der Febris remittens der Kinder sind die Unterschiede zwischen der milderen und heftigeren Form so deutlich, dass wir demzufolge zwei Klassen der Krankheit annehmen können.

Die mildere Form der Febris remittens.

Die Krankheit tritt so schleichend auf, dass die Eltern kaum den Zeitpunkt des Anfangs anzugeben wissen. Das Kind verliert seine frohe Laune, kränkelt, der Appetit fehlt, der Durst nimmt zu; am Tage ist es theilnahmlos und leidend, Abends schläfrig, aber Nachts meist unruhig, oder der Schlaf ist unterbrochen und nicht erquickend. Bei diesen allgemeinen Erscheinugen zeigt sich noch kein bestimmtes Krankheitssymptom. Bald bemerkt man, dass die Haut zu Zeiten heisser und fast immer trockner ist, als gewöhnlich, wiewohl von Zeit zu Zeit Schweisse ausbrechen, welche eine oder zwei Stunden anhalten, aber keine Erleichterung verschaffen. Eine Neigung zur Diarrhoe besteht gleich im Anfange der Krankheit, so dass selbst gelinde Abführmittel schnell und nachhaltig wirken. Seltener besteht Verstopfung, welche häufiger bei der heftigeren Form der Krankheit vorkommt. Die Ausleerungen haben

*) S. Chomel. Leçons de Clin. méd. Fièvre typhoide, p. 231. Paris 1834.

fast immer ein unnatürliches Ansehen und riechen penetrant. Die Zunge ist meist trocken, roth an der Spitze und an den Rändern, auf dem Rücken mit einem leichten Belag, durch welchen die Papillen roth hervortreten. Der Unterleib ist weich, obwohl man Luft in den Därmen fühlt, und ein Druck veranlasst keinen Schmerz. Diese Charactere dauern oft während der ganzen Krankheit fort, nur werden später, nach der zweiten Woche, die Regio coecalis und wohl auch die Regio iliaca dextra beim Drucke empfindlich. Der Puls ist von Anfang an beschleunigt und bisweilen sehr schnell, aber es besteht kein constantes Verhältniss zwischen der Pulsfrequenz und der Hauttemperatur. Ein leichter Husten kommt zuweilen vor, fehlt aber oft bei der milderen Form der Krankheit. Oft gehen mehrere Tage ohne einen merklichen Wechsel in den Symptomen hin, doch machen sich periodische Exacerbationen und Remissionen bemerkbar, von denen die Krankheit den Namen erhalten hat. In der Regel tritt eine Exacerbation in 24 Stunden ein, seltener deren zwei. Im Laufe des Tages ist das Kind zwar leidend, macht aber mehr den Eindruck eines Reconvalescenten; gegen Abend wird es fieberhaft erregt, das Gesicht röthet sich, und bisweilen treten leichte Horripilationen ein. Das Kind wird schläfrig, verlangt nach dem Bette, wo es unruhig bis zum Morgen schläft. In der zweiten Woche werden die Nächte unruhiger, als im ersten Stadium der Krankheit, die Haut ist trocken und heiss, es schläft mit halb geöffneten Augen, spricht im Schlafe, erwacht oft und verlangt zu trinken, delirirt bisweilen. Früh am Morgen erwacht es bleich und ungestärkt, wird aber um 9 oder 10 Uhr des Morgens heiterer und bleibt so einige Stunden, bis gegen Abend von Neuem mit der Exacerbation die Unruhe eintritt. Zuweilen tritt gegen 11 Uhr Morgens eine zweite schwächere Exacerbation ein, von welcher sich das Kind Abends kaum erholt hat. Schreitet die Krankheit zur Genesung fort, so verschwindet zuerst die Exacerbation am Morgen, während die abendliche noch längere Zeit bei sonstigem Wohlbefinden des Kindes fortbesteht. Erscheint überhaupt ein Typhusexanthem, so findet dies in der zweiten Woche Statt. Bei milderen Formen fehlt es meistens und

selbst in den schwereren ist es in England nicht so gewöhnlich, als in Frankreich.

Gegen das Ende der zweiten oder im Anfange der dritten Woche lassen die Symptome nach, der Stuhlgang wird regelmässiger und die Ausleerungen bekommen ein besseres Ansehen; die Zunge wird reiner und feucht, der Durst vermindert sich und die Exacerbationen werden kürzer und weniger heftig, während das Kind am Tage heiter ist und ein gesunderes Aussehen bekommt. Doch bleibt es längere Zeit hindurch schwach, mager und kraftlos, und die lange Dauer der Reconvalescenz steht zu dem unbedeutenden Grade der Krankheit in keinem Verhältniss.

Die heftigere Form bildet sich zuweilen in der zweiten Woche aus der milderen, doch tritt sie gewöhnlich gleich Anfangs heftig auf. Meist beginnt dann die Krankheit mit Erbrechen, mit Schmerz und Eingenommenheit des Kopfes. Damit sind dieselben Fiebererscheinungen, wie bei der milden Form, nur in höherem Grade verbunden, und man bemerkt zuweilen deutlichen, mit Hitze abwechselnden Frost zur Zeit der Exacerbation; das Erbrechen kehrt gewöhnlich erst nach 2 bis 3 Tagen wieder, doch giebt es davon Ausnahmen, und da die Uebelkeit besonders bei gleichzeitiger Verstopfung heftig ist, so ist ein Fehler in der Diagnose möglich, indem man die Krankheit für eine Gehirnaffection hält. Die Schlafsucht ist bisweilen so gross, dass das Kind kurz hintereinander einschlummert, während der Schwindel und schwankende Gang den Verdacht auf eine Gehirnaffection noch bestärkt. Doch ist dies ungewöhnlich; gewöhnlich ist das Kind, obwohl theilnahmlos und schläfrig, nicht geneigt im Bett zu bleiben, es schläft unruhig, spricht im Schlafe und schreckt häufig aus dem Schlafe auf.

Bald bekommt das Gesicht den leidenden Ausdruck eines Fieberkranken, und das Kind sinkt gegen den Anfang der zweiten Woche in einen Stupor, aus welchem es sich ungern wecken lässt. Die Haut ist jetzt heiss und trocken, oft heisser, als in anderen Krankheiten, mit Aussnahme von Scarlatina, und die Temperatur steigt bis auf 32° R. Meine eigenen Erfahrungen über das Typhusexanthem reichen nicht hin,

um eine genaue Schilderung davon zu geben. Rilliet und Barthez beobachteten das Erscheinen desselben gewöhnlich zwischen dem sechsten und zehnten Tage, doch ist die Verbreitung und Dauer sehr verschieden. Meist ist die Eruption sehr sparsam und bleibt nur 2 bis 3 Tage stehen.

In wenigen Fällen von Febris remittens treten profuse Schweisse ohne kritische Bedeutung ein. Der Puls ist sehr frequent, zuweilen 140 in der Minute, und während der ersten Woche besteht zuweilen ein kurzer Husten, wobei man Rhonchus sibilans und grossblasige Crepitation in beiden Lungen hört. Auch bleibt die Respiration ohne andere bestimmte Brustsymptome zuweilen mehrere Tage lang beschleunigt und kehrt erst mit dem Nachlass des Fiebers zur Norm zurück. Schon vor dem Ablauf der ersten Woche wird der Unterleib, doch nur beim Druck empfindlich. In der Regel treten 4 bis 5 flüssige Stuhlausleerungen in 24 Stunden ein. Die Zunge ist Anfangs meist dicker belegt, als in der milderen Form der Krankheit, es erscheint in der Mitte ein trockener Streif, und sie wird nach und nach gleichmässig trocken, roth und glänzend oder bleibt zum Theil schmutzig belegt. Im Laufe der zweiten Woche sinkt der Kranke in einen tiefen Stupor, welcher mit Delirien abwechselt. Zuweilen treten schon im Anfange der Krankheit Delirien ein, doch sind dieselben in anderen Fällen nur intercurrent, namentlich des Nachts und beim Erwachen zu beobachten. In manchen Fällen sind die Delirien tobend, das Kind will aus dem Bette, und Nachts steigert sich der Zustand. Ein oder zwei Mal habe ich Abends furibunde Delirien gesehen, nach welchen das Kind gegen Morgen in Stupor versank. Das Kind weiss nicht, was in seiner Nähe vorgeht, hat Secessus inscii und äussert oft nicht mehr den Durst, welcher im Beginn der Krankheit so verzehrend war. Der Stupor des Fiebers ist so verschieden von dem Coma bei Gehirnkrankheiten, und die Unempfindlichkeit dabei ist so viel geringer, dass man kaum beide Zustände verwechseln kann. Selbst wenn die Krankheit sehr heftig ist, sieht man selten Subsultus tendinum und Flockenlesen, allein während der langen Convalescenz sieht man das Kind oft sich in die Nase bohren, bis sie blutet, oder es kratzt die Finger-

spitzen oder andere Körpertheile, bis sie bluten. Schon gegen das Ende der zweiten Woche ist der Kranke in hohem Grade abgemagert und scheinbar hoffnungslos verloren, doch bei den drohendsten Symptomen erfolgt dennoch die Genesung von Febris remittens verhältnissmässig oft. Die Zeichen der Besserung sind in der Hauptsache dieselben, welche den Anfang der Genesung nach einem Fieber bei Erwachsenen bezeichnen, doch entscheidet sich die Krankheit nicht per crisin, sondern per lysin. Die Zunge wird an den Rändern feucht, der Puls verliert an Frequenz, das Delirium lässt nach, und die Nächte werder ruhiger. Häufig tritt dies am Ende der zweiten Woche ein, aber die Convalescenz ist langsam und schwankend; Rückfälle treten bei geringen Veranlassungen auf.

In den wenigen Fällen von tödtlichem Ausgange der Febris remittens ist der Tod seltener eine Folge der Complicationen, als dies bei Erwachsenen der Fall ist, sondern die Lebenskraft versiegt unter der Heftigkeit des constitutionellen Leidens, dessen Symptome einen mehr typhoiden Character annehmen, und der Tod erfolgt dann am Ende der zweiten oder in der dritten Woche; einmal habe ich ihn am 29sten Tage eintreten gesehen, einmal am Ende der fünften Woche, aber in beiden Fällen stellte sich beim Nachlass der übrigen Symptome Gangrän des Mundes ein und wurde die hauptsächliche Todesursache. Bisweilen erfolgt der tödtliche Ausgang in der zweiten Woche unter Gehirnsymptomen, welche die übrigen Krankheitserscheinungen in den Hintergrund drängen. Convulsionen folgen einer grossen Unruhe und Aufregung mit lautem Schreien, und das Kind stirbt im Coma. Nach dem Tode findet man dann eine etwas stärkere Injection des Gehirns, als im natürlichen Zustande.

Die Diagnose der Febris remittens ist durch die Anwendung dieses Namens auf verschiedene Krankheiten erschwert worden, doch giebt es Zustände, welche ähnliche Symptome darbieten. Mildere Formen von Febris remittens ähneln häufig den gastrischen Störungen der Kinder, welche nach Diätfehlern eintreten und mit Diarrhoe verbunden sind; doch sind das Sinken der Kräfte, die trockene Hitze der Haut, zumal in der Exacerbation, die Störungen im Sensorium und

die Delirien bei älteren Kindern Anhaltspunkte für die Diagnose des remittirenden Fiebers. Allgemeine, acut verlaufende Tuberculosis kann bisweilen für Febris remittens eine kurze Zeit gehalten werden, nach einigen Tagen aber zeigt sich der Irrthum. Bei der Tuberculosis ist die Haut weniger heiss, das Sensorium frei, und die Unterleibssymptome unbedeutend. Die Anamnese und die Auscultation geben ferneren Aufschluss. Die Unterscheidungsmerkmale zwischen Febris remittens, Hydrocephalus und Pneumonie, welche wohl zu beachten sind, um einen Irrthum zu vermeiden, sind am geeigneten Orte bereits erörtert worden. Doch könnte der Unterschied, welchen ich zwischen den Gehirnsymptomen beim Hydrocephalus und bei der Febris remittens aufgestellt habe, zu Irrthümern leiten. Bei letzterer Krankheit sind die Gehirnerscheinungen nur Folge von Functionsstörung des Gehirns, welche mit dem Nachlass des Fiebers schwinden; allein bisweilen treten ernstere, selbst tödtliche Gehirnsymptome auf. Dies ist aber in der Regel nicht in einem frühen Stadium des Fiebers der Fall, und die gefährlichen Gehirnsymptome kommen selten vor der Mitte der zweiten Woche, oft erst später und zeigen sich bisweilen erst in einer unvollkommenen Reconvalescenz, wenn man schon keine Besorgniss mehr hegt. Eine grössere Erregbarkeit des Kranken, sehr lärmende Delirien und eine widersetzliche Stimmung erregen selbst bei sonst eigensinnigen Kindern Verdacht. Zuweilen aber ist die Annäherung von ernsten Gehirnsymptomen noch insidiöser: das Fieber hat schon nachgelassen, die Zunge ist feuchter, das Delirium weniger anhaltend geworden, die Unruhe ist nicht so gross, und das Kind fängt an zu schlafen; aber es knirscht oft mit den Zähnen, kaut oder zuckt mit den Gesichtsmuskeln. Die Augen werden unempfindlicher gegen den Lichtreiz, und die Eltern glauben, dass das Kind die Gegenstände aufmerksamer betrachte. Die Pupillen sind weiter als gewöhnlich, und reagiren träge, der Puls wird unregelmässig oder intermittirend, die Aufmerksamkeit vermindert sich, und fast unmerklich kommt Coma dazu, wonach der Tod zuweilen unter Convulsionen eintritt, während sich in anderen Fällen die Symptome von Hydrocephalus allmählich entwickeln.

Das Hinzutreten von Pneumonie ermittelt man durch aufmerksame Auscultation. Die Anwesenheit von Diarrhoe spricht zu augenscheinlich für eine abdominelle Complication, als dass man diese übersehen könnte.

Wegen der Kopfsymptome muss man dann besorgt sein, wenn das Delirium auch am Tage fortdauert oder wenigstens ein Zustand von grosser Erregung und Missmuth besteht, oder wenn bei der Abnahme des Fiebers die Hirnsymptome nicht abnehmen, wenn sogar neue, obwohl nur leichte Zeichen von Störungen der Cerebralfunction hinzukommen, nachdem die ersten Erregungen des Fiebers bereits nachgelassen haben. Alle diese Zeichen bedeuten eine Gefahr, der man nicht vorsichtig genug entgegentreten kann.

Therapie.

Die Behandlung der Febris remittens besteht in der Aufgabe, den Kranken so günstig als möglich durch eine Krankheit zu bringen, welche wir nicht coupiren können. Nirgends ist das Sprichwort: „medicus curat, natura sanat morbum" richtiger anzuwenden als hier. Der graduelle Anfang der Krankheit zeichnet schon das exspectative Verfahren vor, welches in der ersten Woche der Krankheit das Angemessenste ist. Der leidende und theilnahmlose Zustand des Kindes und seine Schläfrigkeit veranlassen es von selbst im Bette zu bleiben, allein wenn es während der Remission das Bett verlassen will, so ist nichts dagegen einzuwenden. Bei der Appetitlosigkeit und Unfähigkeit zu verdauen bestürme man das Kind nicht mit Nahrung. Die Hitze und der brennende Durst sind in den ersten Stadien der Krankheit die lästigsten Symptome. Das erstere derselben wird durch lauwarme Bäder des Morgens und wiederholte Abwaschungen des Körpers mit lauem Wasser gemildert, der Durst wird am besten durch kaltes Wasser, esslöffelweise gereicht, gestillt, da eine zu grosse Menge des Getränks Leibschmerzen verursacht. Bei den milderen Formen der Krankheit bedarf man in der ersten Woche nicht vieler Arzneimittel, man gebe etwas Kali citricum in Solution, und setze bei quälendem Husten Tinctura Ipecacuanhae hinzu. Erfolgt Stuhlausleerung und hat das Entleerte kein sehr un-

natürliches Aussehen, so wende man keine Abführmittel an, um die Neigung zur Diarrhoe nicht zu vermehren. Bei Verstopfung reiche man eine mässige Dosis Ricinusöl. Bisweilen findet man hartnäckige Verstopfung und muss dann zur Anwendung der Fol. Sennae schreiten, allein es reichen gewöhnlich einige Gaben von Hydragyrum cum Creta (oder Calomel mit Magnesia) hin, die Verstopfung zu überwinden, oder man gebe alle 6 bis 8 Stunden etwas Kali tartaricum oder Magnesia sulphurica.

Das schlechte Aussehen der Ausleerungen im Anfange der Krankheit ist gewöhnlich von einer Neigung zu Durchfällen begleitet, welche in der zweiten Woche ein mehr hervorstechendes Symptom bilden, als in der ersten. Diese Zustände werden am besten durch gleiche Theile von Hydrargyrum cum Creta und Pulvis Doveri gemildert. Jeden Tag untersuche man die Empfindlichkeit des Unterleibes und man setze bei grosser Schmerzhaftigkeit einige Blutegel an die Regio iliaca; eine copiöse Blutentziehung wird indessen schlecht vertragen. Selbst bei zehnjährigen Kindern setze ich nie mehr als vier bis sechs Blutegel, und allgemeine Blutentziehungen sind kaum jemals erforderlich. Oft reicht man ohne Blutentziehungen mit der Anwendung von warmen Cataplasmen aus.

Zuweilen erfordern die Gehirnsymptome schon in der ersten Woche wegen ihrer Heftigkeit eine besondere Berücksichtigung bei der Behandlung. Das frühe Auftreten von Delirien ist zwar ein Zeichen der heftigeren Form der Krankheit, macht aber nicht immer Blutentziehungen am Kopfe nöthig. Ist das Kind am Tage ruhig, zwar schläfrig, aber nicht comatös, nur Nachts leicht delirirend, und schläft es zeitweise, so reichen kalte Umschläge auf den Kopf gewöhnlich hin, zumal wenn das Zimmer kühl gehalten und Ruhe beobachtet wird. Grosse Unruhe bei Nacht mit lärmenden Delirien, welche die ganze Nacht dauern, werden oft mit einem Schlage durch Opium gemildert. Wenn es der Zustand des Unterleibes gestattet, so ist in solchen Fällen der Tartarus stibiatus mit Opium verbunden ein gutes Mittel. Drei bis fünf Tropfen Opiumtinctur mit $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ Gran Tartarus stibiatus ist ein passendes Sopiens, einem fünfjährigen Kinde Abends gereicht. Folgt dem nächt-

lichen Delirium ein sehr aufgeregter Zustand am Tage mit brennend heisser Haut, einem frequenten, schwachen Pulse, so ist der Fortgebrauch des Tartarus stibiatus in leicht nauseoser Gabe, verbunden mit kleinen Gaben Laudanum, vierstündlich gereicht, in der Regel von guter Wirkung. Ist dagegen die Conjunctiva injicirt, der Kopf heisser als der übrige Körper oder zeigen sich ausser der Aufregung und den Delirien noch andere Kopfsymptome, so mache man eine mässige locale Blutentziehung am Kopfe und kehre dann zum Opium mit Tartarus stibiatus zurück, denn wir haben hier keine active Entzündung oder eine Gehirncongestion zu bekämpfen, welche nur durch energische Blutentziehungen zu beseitigen wäre.

Auch muss man in den Fällen Blutentziehungen anstellen, in denen gleich im Beginn der Krankheit grosser Stupor und Apathie bemerkbar und die Pupillen weit und träge sind, die Kinder aber nicht über Schmerzen klagen. Durch eine vorsichtige Blutentziehung beugt man hier oft heftigen Gehirnsymptomen vor, welche sich trotz des scheinbar guten Befindens des Kranken bald entwickeln. Es kann als allgemeine Regel gelten, dass man die Gehirnsymptome von Anfang an in Schranken halten, die Aufregung und die Delirien durch Tartarus stibiatus mit Opium oder durch Blutentziehungen und Kälte unterdrücken muss; ein blosses exspectatives Verfahren ist hier schädlich. Die Gehirnsymptome, welche im späteren Stadium der Krankheit langsam hinzukommen, sind oft schwer zu bekämpfen. Blutentziehungen darf man hier nicht mehr anstellen, aber man lege Blasenpflaster an das Hinterhaupt oder an den Nacken, lasse sie aber keine vollständige Blase ziehen, sondern nur eine starke Hautröthung bewirken, damit man sie am folgenden Tage an derselben Stelle oder in der Nähe wieder anwenden kann. Der tödtliche Ausgang der Krankheit erfolgt in diesem Stadium meist durch die Entwicklung einer rüher latenten Disposition zum tuberculösen Hydrocephalus, während die activeren Gehirnerscheinungen im früheren Stadium der Krankheit oft nur das Resultat von functioneller Störung sind und daher in der Regel einer passenden Behandlung weichen. In den milderen Formen der Krankheit kann man die begonnene exspectative Behandlung fortsetzen, nur hüte

man das Kind in der Besserung vor Diätfehlern. Bei heftigeren Formen bringt oft die zweite Woche eine Symptomenreihe, welche Modificationen in der Behandlung erfordert. Die Kräfte müssen dann nämlich unterstützt und das Nervensystem muss beruhigt werden. Dies geschieht durch eine ähnliche Behandlung, wie wir sie bei den Fiebern Erwachsener eintreten lassen.

Die schleimigen Getränke, welche man im Anfange des Fiebers reicht, müssen jetzt mit Fleischbrühe vertauscht werden, wenn dies nicht etwa durch heftige Diarrhoe contraindicirt wird; ist dies der Fall, so gebe man Arrow-root, Milch und Hausenblase. In vielen Fällen ist eine nahrhafte Diät das ganze Erforderniss, und selbst Wein wird von Kindern in diesem Zustande gut vertragen. Gewöhnlich gebe ich in der zweiten und dritten Woche eine Mixtur mit excitirenden Mitteln und verschreibe in der Regel die Mixtur von Stieglitz in St. Petersburg *). Abends gebe man 1 bis $1\frac{1}{2}$ Gran Pulvis Doveri, wodurch nicht nur die Diarrhoe vermindert, sondern auch ein ruhiger Schlaf herbeigeführt wird. Sind die Unterleibssymptome heftig, so gebe ich nicht die saure Mixtur, sondern Hydrargyrum cum Creta und Pulvis Doveri alle 4 bis 6 Stunden und lasse Abends ein Opiumclystir geben, während eine nahrhafte Diät beobachtet wird.

Die einzige unangenehme Complication ist Bronchitis. Gewöhnlich ist der Husten ein mehr lästiges, als gefährliches Symptom, und er ist am heftigsten im Beginn der Krankheit und im Anfange der Convalescenz, tritt aber auf der Höhe der Krankheit mehr in den Hintergrund. Etwas Tinctura Ipecacuanhae, Aether nitricus und Tinct. opii benzoica erleichtern ihn gewöhnlich; ausserdem applicire man Sefteige auf die Brust.

*) No. 29.

R. Acid. muriatic.
Spir. sulph. aether ana gutt. xvj.
Camphor. trit. gr. jj.
Syr. Rhoeados ʒvj.
Muc. Gum. mim. ʒjj.
Aq. commun. ℥jjj.
MDS. Alle 6 Stunden 1 Esslöffel. Für ein Kind von 5 Jahren.

Die Convalescenz ist meist sehr langsam, das Kind ist schwach und abgemagert und verdaut schlecht. Festere Nahrung, selbst Brot, reizt in den ersten Tagen zum Durchfall. Der Appetit scheint ganz verloren zu sein. Tonica helfen entweder nichts oder sie sind selbst schädlich, indem sie das Fieber von Neuem anfachen; oder es treten Symptome ein, welche die Entwickelung von Tuberculosis befürchten lassen, eine nicht seltene Folgekrankheit nach Febris remittens. Auch hier ist der Wechsel der Luft, besonders aber der Genuss der Seeluft, das wirksamste Mittel zur Beschleunigung der Convalescenz.

Variola.

Vor Einführung der Inoculation der Menschenpocken waren die Pocken allgemein verbreitet, sie verursachten wenigstens 8 Procent aller Todesfälle in London und drückten Tausenden ihre entstellenden Zeichen auf. So gross die Wohlthaten der Inoculation auch waren und noch sind, so konnte sie doch das Fortbestehen der Variola nicht verhindern, es traten sogar nach wie vor Pocken-Epidemien auf, und wenn sich auch für das Individuum die Impfung nützlich zeigte, so war der Nutzen für die Totalität doch nur zweifelhaft. Viel erspriesslicher dagegen zeigte sich die Vaccination, obwohl dieselbe die sanguinischen Hoffnungen ihrer Erfinder nicht ganz gerechtfertigt hat. Eigenthümlichkeiten des Klima setzen in einigen Ländern der Einführung der Vaccination bedeutende Schranken *), und selbst bei uns schlägt die Vaccination bisweilen fehl oder erzeugt nur eine temporäre Immunität gegen die Krankheit. Es ist hier nicht der Ort, auf die verschiedenen hier aufzuwerfenden Fragen näher einzugehen, und ich verweise in dieser Beziehung auf die Schrift von Dr. Gregory und die Abhandlung über Vaccination von Dr. Steinbrenner, welche

*) Duncan Stewart's Bericht über die Pocken in Calcutta und die Vaccination in Bengalen, 1844, zeigt, dass das indische Klima den günstigen Einfluss der Vaccination beeinträchtigt und wahrscheinlich die vollständige Immunität gar nicht zu Stande kommen lässt.

vom Institut de France im Jahre 1835 gekrönt wurde. Ein Factum müssen wir festhalten, dass nämlich, wenn auch die Krankheit durch die Vaccination sehr beschränkt, sie doch keinesweges ganz vertilgt ist, und ferner, dass sie ihre Opfer grossentheils unter den Kindern und jugendlichen Personen sucht; denn beinahe drei Viertel der Todesfälle durch Pocken kommen vor dem Ende des fünften Lebensjahres, und mehr als neun Zehntel vor dem vollendeten funfzehnten Jahre vor. Ungeachtet des Fortschrittes unserer Wissenschaft ist die Proportion der Todesfälle bei den Pocken noch dieselbe, wie vor hundert Jahren. Vielleicht hat die Beschränkung in der Verbreitung einen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der einzelnen Fälle gehabt, da sie keine Gelegenheit geben, die feinen Unterschiede in den Symptomen so genau kennen und deuten zu lernen, wie es früher bei der grossen Anzahl der Fälle den Aerzten möglich war. Um so grössere Sorgfalt ist daher in jedem einzelnen Falle nöthig, um die Symptome recht zu würdigen und die Behandlung passend einzuleiten. Ich selbst will mich begnügen, eine Skizze der Krankheit aufzustellen, und muss zum genaueren Studium derselben auf die Monographien verweisen.

Symptome.

Die ersten Zeichen der Pocken sind die eines beginnenden Fiebers, und wenn irgend eine andere fieberhafte Krankheit gerade epidemisch herrscht, so können die Pocken im Anfange leicht für einen Anfall der verbreiteten Krankheit gehalten werden. Doch giebt es einige characteristische Merkmale, welche das erste Stadium der Pocken auch schon bei Kindern vom Anfange anderer acuter Exantheme unterscheiden lassen. Die Uebelkeit, mit der die Pocken anfangen, ist meist heftig, und während der ersten 48 Stunden tritt wiederholt Erbrechen ein. Bei Masern sind die gastrischen Störungen verhältnissmässig gering, und das Erbrechen im Beginn von Scarlatina ist nicht so anhaltend. Bei jungen Kindern erfahren wir nichts über die heftigen Kreuzschmerzen, welche bei älteren Personen sogleich unseren Verdacht erregen, dagegen ist bei Kindern die Heftigkeit der Gehirnsymptome ein wichtiges Zeichen.

Bei den Masern ist die Gehirnfunction nur wenig gestört, beim Scharlach treten schon früh Delirien ein; allein bei den Pocken findet man mehr einen Stupor, als Delirien, zuweilen kommen dazu Convulsionen und diese wechseln mit Coma 24 bis 36 Stunden lang ab. Endlich ist die Haut bei den Pocken nie so intensiv heiss und trocken, wie beim Scharlach, und die Zunge zeigt nicht die eigenthümliche Röthe und Prominenz der Papillen, auch sind die anginösen Beschwerden nicht so ausgesprochen. Im ersten Stadium der Pocken fehlen die catarrhalischen Symptome der Masern, die Eruption der Masern erscheint später, die von Scharlach früher, als die Pockeneruption, und bei letzterer ist die papulöse Form ein gutes Unterscheidungsmerkmal von der Hautröthe im Anfange der übrigen Exantheme. Die Eruption erscheint nie vor 48 Stunden nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen, häufig später. Sie besteht in kleinen Papeln, welche zuerst im Gesicht, an der Stirn, an den Handgelenken erscheinen, von wo sie sich auf den Stamm und die Arme, zuletzt auf die unteren Extremitäten verbreiten. Diese Papulae sind zuerst leicht geröthet, etwas zugespitzt und so klein, dass sie übersehen werden können, aber sie geben der Haut eine leicht zu fühlende Rauhheit. Sie nehmen an Grösse zu, nehmen nach 48 Stunden einen vesiculösen Character an, enthalten eine seröse Flüssigkeit und bekommen statt der conischen Form eine Depression (Delle) in der Mitte. Die Vesikeln wachsen noch in den nächsten 48 Stunden, die Depression wird deutlicher und das Contentum trübt sich milchig; sie sind nicht mehr Vesikeln, sondern haben sich in Pusteln verwandelt, die mit einem rothen Halo umgeben sind. Beim Wachsen der Pusteln schwellen das Gesicht, die Hände und Füsse an, und die früher begrenzten Halonen fliessen zu einer diffusen Röthe zusammen. Indem die Pusteln grösser werden, verlieren sie die centrale Depression, welche sie als Vesikeln zeigten, sie werden sphärisch und bisweilen conisch. Die nächste Veränderung in ihnen ist ein Wechsel des bisher weisslichen Inhalts in eine schmutzig gelbe Flüssigkeit, welche sie bis zum Beginn der Desquamation behalten. Dieses Zeichen der Abnahme der Krankheit zeigt sich zuerst im Gesicht, wo auch die Eruption begonnen

hatte, während an Händen und Füssen wegen der dicken Epidermis dieser Wechsel am längsten ausbleibt, und die Pusteln hier einen grössern Umfang erreichen, als an anderen Körperstellen. Die Maturation der Pusteln dauert gewöhnlich vom Anfange des fünften bis zum Anfange des achten Tages der Eruption oder vom achten bis zum elften Tage der Krankheit, und dann beginnt der Process der Exsiccation. Die kleineren Pusteln trocknen ein und verwandeln sich in Krusten, welche nachher abfallen, die grösseren aber platzen, entleeren ihren Inhalt, sondern 2 bis 3 Tage eine klebrige Masse ab und bilden einen Schorf, der die Haut während der Abnahme der Krankheit bedeckt. Fällt dieser Schorf nach 3 bis 6 Tagen ab, so zeigt die darunter liegende Haut eine rothbraune Farbe, die einige Wochen lang bleibt, und nur wenn die Cutis durch die Pusteln zerstört wurde, bilden sich tiefe, unebene Narben.

Man unterscheidet distinkte Pocken, bei denen die einzelnen Pusteln von einander entfernt stehen, und confluirende, bei denen die einzelnen Pusteln so nahe bei einander stehen, dass sie ineinander fliessen und man den Verlauf der einzelnen nicht deutlich wahrnehmen kann. Die confluirenden Pusteln erreichen selten einen so grossen Umfang wie die discreten; sie werden nicht so prominent, ihr Contentum nimmt nicht so allgemein die gelbe Farbe an, sondern mehrere fliessen zu einer unregelmässigen, weisslichen Fläche zusammen; im Stadium der Exsiccation verwandeln sich diese weisse Plaques in feuchte, braune Schorfe, die erst nach mehreren Tagen abfallen.

Doch nicht allein durch die Confluenz der Pusteln wird der Verlauf derselben modificirt, sondern auch bei distinkten Pocken ist in milderen Formen der Krankheit der Verlauf langsamer. Bei confluirenden Pocken dringt die Ulceration oft bis in die Cutis selbst ein und veranlasst eine bedeutende Entstellung; überhaupt steht der Grad der Lebensgefahr in directem Verhältniss zur geringeren oder grösseren Confluenz der Pusteln.

Das Erscheinen der Eruption ist von einem erheblichen Nachlass, oft von beinahe gänzlichem Verschwinden der allgemeinen Krankheitserscheinungen begleitet, welche im Anfange

der Krankheit zugegen waren, und in milden Fällen ist das Exanthem das einzige Symptom der Krankheit. Allein mit der Maturation der Pusteln tritt das secundäre Fieber, und mit ihm eine grosse Gefahr für den Kranken ein. Die Haut wird wieder heiss und der Puls frequenter; Unruhe, Durst und alle Erscheinungen eines entzündlichen Fiebers entwickeln sich und dauern mehr oder weniger intensiv etwa 3 Tage lang an. Mit dem Bersten der Pusteln und dem Beginn des Abtrocknens verschwinden diese Symptome wiederum.

Doch nur in milden Formen nimmt das secundäre Fieber einen so milden Verlauf. Bei confluirenden Pocken ist das secundäre Fieber immer heftiger als bei den discreten, obwohl es wegen der langsameren Maturation der Pusteln später eintritt. Oft nimmt es selbst einen typhoiden Character an, der Puls wird sehr frequent und schwach, die Zunge trocken und braun, und der Kranke stirbt unter Delirien. In anderen Fällen geht die Maturation der Pusteln einen oder zwei Tage lang mit geringer Reaction vorwärts; doch ist dies bei intensiven Eruptionen ein verdächtiges Zeichen, denn plötzlich wird der Puls schwach, die vollen Pusteln collabiren, die Extremitäten werden kalt, und der Kranke stirbt nach wenigen Stunden. Dieser unglückliche Wechsel wird oft durch einen Anfall von Convulsionen eingeleitet oder es geht ihm eine grosse Unruhe voran, welche mit dem früheren ruhigen Zustande des Kindes contrastirt; und man beachte wohl, dass diese Zeichen den bevorstehenden tödtlichen Ausgang prognosticiren lassen. Eine andere nicht ungewöhnliche Gefahr entspringt in dieser Periode der Krankheit aus der Eruption von Pusteln auf der Schleimhaut des Mundes, der Fauces und der Luftwege. Fast in allen Fällen von Variola sieht man einige Pusteln auf der Zunge oder in der Mundhöhle, und bei der Section findet man oft Eruptionen im Larynx und in der Trachea, welche die rauhe, veränderte Stimme, die erschwerte Deglutition, so wie den kurzen und oft sehr lästigen Husten veranlasst hatten. Die oft eintretende Salivation wird durch den sympathischen Reiz der Speicheldrüsen in Folge der Eruption auf der Mundschleimhaut hervorgebracht. In Fällen mit glücklichem Ausgange kommen diese Zufälle am dritten oder vierten Tage

nach der Eruption, nehmen bis zum achten oder neunten Tage zu und verschwinden dann nach und nach. In ungünstigeren Fällen dagegen werden sie intensiver, es tritt Aphonie ein, die Deglutition wird fast unmöglich, und der Kranke stirbt durch das Hinderniss, welches die Anschwellung der Respirationsschleimhaut dem Eintritt der Luft entgegensetzt, wiewohl man selten oder nie die Symptome eines activen inflammatorischen Croups beobachtet.

Man findet in den Schriften über Pocken noch die Beschreibung anderer Zufälle, welche den tödtlichen Ausgang herbeiführen. So findet sich zuweilen eine grosse Neigung zu Hämorrhagien; es erscheinen Petechien auf der Haut, und die Pusteln nehmen von dem in sie extravasirten Blute eine schwarze Farbe an. In anderen Fällen werden die Füsse oder andere Körpertheile gangränös. Solche Erscheinungen habe ich indessen nicht beobachtet, und ich will daher nicht in eine detaillirte Beschreibung derselben eingehen.

Therapie.

Vor Sydenham wurde bei den Pocken ein warmes Verhalten befolgt, man schloss das Zimmer sorgfältig, bedeckte den Kranken und gab excitirende Arzneien. Zu dieser Behandlung gab die Theorie der Gährung und der Naturbestrebung zur Entfernung des Krankheitsstoffes Veranlassung, und man hielt eine recht copiöse Eruption für besser, weil dadurch mehr Krankheitsstoff entfernt würde. Sydenham aber wurde durch die Natur vom Gegentheil belehrt, dass nämlich je reichlicher die Eruption, je grösser die Gefahr sei, und je weniger Pusteln, je günstiger die Aussicht auf schnelle Heilung. Man beobachtet daher jetzt allgemein ein kühles Verhalten im ersten Stadium der Krankheit, man sorgt für frische Luft, giebt eine antiphlogistische Diät, kühles Getränk, leicht entzündungswidrige Mittel und erhält den Leib offen. Blutentziehungen sind selten passend und nur bei heftigen Gehirnsymptomen, wie Coma und Convulsionen, anzurathen. Muss man aber in einem solchen Falle Blut entziehen, so thue man es im reichlichen Maasse, weil die Gehirncongestion im Beginn exanthematischer Fieber bei Kindern gefährlich ist. Bisweilen findet man da-

gegen auch Fälle, bei denen die Depression so gross ist, dass man durch warme Bäder und Excitantia der Eruption zu Hülfe kommen muss.

Nach dem Ausbruch der Eruption erfolgt ein Nachlass der Symptome, und man verfahre jetzt exspectativ, doch stelle man selbst bei gutem Befinden des Kranken die Prognose wegen des bevorstehenden secundären Fiebers noch nicht zu günstig. Ist die Anzahl der Pusteln aber nur gering, ist das secundäre Fieber leicht, so kann man eine gute Prognose stellen. Ist dagegen die Eruption reichlich, confluirend und das secundäre Fieber heftig, so muss man strenger antiphlogistisch verfahren und kann die grosse Aufregung am besten durch Pulvis Doveri oder ein anderes Opiat mildern. Bei confluirenden Pocken tritt auf der Höhe der Krankheit, zur Zeit der Maturation der Pusteln, leicht ein Collapsus virium ein; vorher wird der Kranke sehr unruhig, die Geschwulst der Hände und des Gesichts sinkt dann ein, die Haut wird bleich, die Pusteln collabiren selbst, die Temperatur des Körpers fällt, die Kraft im Pulse vermindert sich. Alles dies sind Indicationen zu einer nahrhafteren Diät und zu exitirenden Mitteln.

Einen ähnlichen Plan muss man verfolgen, wenn das secundäre Fieber Neigung zum typhösen Character zeigt. Ueberhaupt ist es oft nützlich bei abundanter Eruption vom fünften oder sechsten Tage derselben, also vom achten bis neunten Tage der Krankheit an, eine nahrhaftere Diät zur Unterstützung der Kräfte zu reichen.

Zur abortiven Behandlung der Pusteln, um Entstellungen zu verhüten, sind verschiedene Mittel empfohlen worden. Die Cauterisation der einzelnen Pusteln mit Argentum nitricum ist meist unausführbar, und die Resultate der Anwendung von Quecksilber-Salbe oder Pflaster sind, wie die Waschungen mit Sublimatsolution, in ihrer Wirkung unsicher. Das beste scheint mir noch ein Mercurialpflaster zu sein, welches man nicht später als am dritten Tage der Eruption auflegt.

Der Zustand der Augen verdient besondere Aufmerksamkeit, da diese oft stark afficirt werden. Vom Beginn der Anschwellung des Gesichtes bis zur Maturation der Eruption sind die Augenlider oft ganz verschwollen und verklebt. Hier rei-

nige man die Augen häufig mit lauem Wasser und touchire die Ulcerationen der Tarsalränder mit Argent. nitricum.

Zur Milderung der Eruption in der Mundhöhle lasse man, wenn das Kind alt genug ist, mit einem Infusum folior. Rosarum gurgeln. Bei jungen Kindern reinige man die Mundhöhle vom Secret der Pusteln durch Waschungen und Ausspritzen mit warmem Wasser und durch Bepinseln der Fauces mit einer schwachen Solution von Chlorkalk. Treten Respirationsbeschwerden ein in Folge von Eruptionen im Larynx und in der Trachea, so ist die Prognose fast mit Sicherheit ungünstig zu stellen.

Das heftige Jucken der Pusteln zur Zeit ihrer Reife und beim Abtrocknen ist nicht nur lästig, sondern veranlasst auch oft durch das Kratzen des Kranken entstellende Narben. Die Application von mildem Oel oder Ceratum cetacei mildert etwas die Irritation, oft aber muss man den Kindern die Hände einhüllen, um das Kratzen zu verhüten.

Die Convalescenz ist oft langsam und wird von verschiedenen, namentlich von bisher latenten, scrophulösen Affectionen unterbrochen, welche nach ihrem Character behandelt werden müssen.

Bekanntlich kommen auch Fälle von Pocken nach vorhergegangener Vaccination vor. Häufig mag dies an der sorglosen Ausführung der Vaccination liegen, wenn die Lymphe in einer zu späten Periode aus der Pustel entnommen ist, oder wenn man falsche Pusteln für die ächten Vaccinepusteln gehalten hat. Indessen kommt doch nach der Vaccination die Variola viel häufiger vor, als nach einmaligem Ueberstehen der Krankheit oder nach der Inoculation mit Variolalymphe. Doch würde hier die Untersuchung über die Schutzkraft zu weit führen. Nur so viel sei hier bemerkt, dass die Disposition zu Variola durch die Revaccination bedeutend vermindert wird, welche man am passendsten im zwölften Lebensjahre vornimmt *).

Wenn man aber auch die absolute Schutzkraft der Vaccination bezweifelt, so ist ihr günstiger Einfluss auf den Verlauf

*) Siehe Steinbrecher Traité sur la vaccine. S. 683—734. Paris 1846

der Pocken, wenn sie den Vaccinirten später befallen, schon ein grosser Vortheil. Vor 20 Jahren wüthete eine Pocken-Epidemie zu Marseille, welche fast ausschliesslich Personen unter 30 Jahren befiel. Favart schätzte die Zahl der Bewohner der Stadt unter 30 Jahren auf 40000. Von diesen waren etwa 30000 vaccinirt worden, 2000 hatten die Pocken durch Ansteckung oder durch Inoculation gehabt, und 8000 hatten weder die Pocken gehabt, noch waren sie vaccinirt worden. Von diesen letzteren wurden 4000, also die Hälfte, von den Pocken befallen, und 1000 von letzteren starben. Von denen, welche früher die Pocken gehabt hatten, wurden nur 20 wieder angesteckt und von diesen starben 4. Von den Vaccinirten bekamen 2000 die Pocken und 20 von denselben starben.

Der Einfluss der Vaccination auf die Milderung eines Anfalls von Pocken, wenn ein solcher später eintritt, erstreckt sich nicht immer auf die Verminderung des Eruptionsfiebers. Die Symptome, mit welchen die modificirten Pocken (Variolois) auftreten, sind oft ebenso heftig und ebenso lange dauernd, als die bei den ächten Pocken. Gewöhnlich wird schon beim Erscheinen der Eruption der Unterschied zwischen beiden Formen ersichtlich. In vielen Fällen ist trotz des heftigen Anfanges der Krankheit die Eruption doch nur sparsam, und es erscheinen nur 20 bis 100 Pusteln am ganzen Körper; allein zuweilen ist die Zahl derselben grösser, und es kommen selbst Fälle vor, in denen die Pusteln confluiren. Der Verlauf ist aber schneller und ist meist in beinahe der halben Zeitdauer vollendet, welche die Variola braucht. Der geringere Umfang der Pusteln, das häufige Fehlen der Depression, ihre unvollkommene Suppuration und ihr schnelles Abtrocknen sind die hauptsächlichsten Localsymptome der Krankheit, während das gänzliche Fehlen des secundären Fiebers sowohl die constitutionelle Verschiedenheit von der Variola, als den Grund für die Sicherheit des Kranken abgiebt.

Die Varicellen oder Windpocken werden von Einigen als eine sehr milde Form der Pocken, von Anderen als eine davon ganz verschiedene Krankheit angesehen. Mag dies sein, wie es wolle, so viel steht fest, dass die Varicellen we-

der durch das Pockencontagium hervorgerufen werden, noch eine Immunität gegen die ächten Pocken herbeiführen.

Die Varicellen sind fast ausschliesslich eine Kinderkrankheit und treten gewöhnlich vor Beendigung der ersten Dentition auf. Zuweilen fehlt das Fieber, welches nie sehr heftig tig ist, im Beginn ganz, so dass das Erscheinen des Exanthems das erste Krankheitssymptom ist. Bisweilen aber habe ich Kinder gesehen (namentlich während der Dentition), welche 24 bis 36 Stunden lang so heftig fieberten, wie vor dem Ausbruch der Masern oder der Influenza. Die Dauer des Vorläuferstadiums bei den Varicellen ist unbestimmt; die Vesikeln erscheinen oft schon nach 24, in anderen Fällen nach 36 bis 48 Stunden nach dem Beginn des Unwohlseins.

Gewöhnlich besteht die Eruption aus mehr oder weniger zahlreichen, runden Bläschen, mit hellem Serum gefüllt, welche unregelmässig über das Gesicht, den Stamm und die Arme vertheilt sind, aber selten an den unteren Extremitäten erscheinen und überhaupt selbst bei grösserer Anzahl selten confluiren.

Zwei oder drei Tage lang nehmen sie an Grösse zu, dann wird ihr Contentum trübe und milchig. Am vierten oder fünften Tage verschrumpfen sie, trochnen dann zu einer leichten, gelben Borke ein, die am achten oder neunten Tage der Krankheit abfällt und keine Narben hinterlässt, wenn nicht durch heftiges Kratzen Ulcerationen erzeugt worden sind. Ausser diesen Unterschieden zwischen Varicellen und Variolen ist noch der hervorzuheben, dass die Varicellen in 2 bis 3 verschiedenen Schüben erscheinen, so dass man nach dem dritten Tage der Eruption Vesikeln in allen Stadien der Entwickelung nebeneinander beobachten kann. Die Krankheit ist so gefahrlos, dass sie kaum eine andere Behandlung als ein antiphlogistisches Regimen bedarf, und es treten weder in ihrem Verlaufe Complicationen, noch nach demselben Folgekrankheiten ein, über welche etwas hinzuzufügen wäre.

Morbilli.

Als die ersten Vorurtheile gegen die Vaccination beseitigt waren, ging man zum entgegengesetzten Extrem, der Ueberschätzung des daraus entspringenden Nutzens über. Die Aerzte freuten sich, eine Krankheit, welche ihnen keinen Ruhm eintrug, verschwinden zu sehen, die Philanthropen priesen den Untergang einer schrecklichen Plage für das Menschengeschlecht, und die Statistiker legten im Voraus Tabellen über die zu erwartende Zunahme der Population an. Doch verlor man bei diesen sanguinischen Erwartungen das Factum aus den Augen, dass das Leben von vielen, welche den Pocken entronnen waren, schon in der Kindheit durch andere Krankheiten weggerafft werden würde, gegen welche die Kunst noch keinen Talisman aufgefunden hatte. Die Erfahrung hat wirklich gelehrt, dass mit der Verminderung der Pocken eine Zunahme der Masern und des Scharlachs hervortrat. Bei der verschiedenen Verbreitung dieser Krankheiten zu verschiedenen Zeiten ist eine genaue statistische Schätzung derselben schwierig; bald kommen sie nur sporadisch und dann in milder Form, bald epidemisch mit grösserer Intensität vor und trotzen dann der ärztlichen Behandlung. Nach dem Werke über acute Exantheme von Gregory zeigt sich, dass nach einer Durchschnittsberechnung von 5 Jahren beinahe 6 Procent der Todesfälle in London durch Masern und Scharlach veranlasst werden. Nach anderen statistischen Uebersichten betreffen von diesen Todesfällen 81 Procent Kinder unter fünf, 97 Procent Kinder unter zehn Jahren, ungerechnet die durch die Nachkrankheiten bewirkten Todesfälle.

Masern und Scharlach zeigen so viele Aehnlichkeiten, dass man sie lange für Varietäten derselben Krankheit hielt, und erst in den letzten 70 Jahren wurden ihre Unterschiede erkannt.

Die Masern sind noch mehr als der Scharlach eine dem kindlichen Alter vorzugsweise zukommende Krankheit, denn von 1293 Todesfällen, welche sie im Jahre 1842 in London veranlassten, betrafen 93,8 Procent Kinder unter 5 Jahren, 99 Procent Kinder unter 10 Jahren. Wiewohl sie auch

Schwankungen in der Verbreitung und in der Mortalität zeigen, so sind diese doch geringer, als beim Scharlach, aber die Zahl der Menschen, welche ohne von den Masern befallen worden zu sein, heranwachsen, ist geringer als die Zahl derjenigen, welche vom Scharlach befreit blieben. Die Mortalität der von den Masern befallenen Kranken beträgt etwa 3 Procent, während der Scharlach fast die doppelte Anzahl vernichtet. Enden die Masern tödtlich, so geschieht dies meist in Folge einer Complication mit Entzündungen der Respirationsorgane. Der Scharlach dagegen tödtet in allen seinen Stadien und hinterlässt in sehr vielen Fällen keine Spur einer durch das anatomische Messer aufzufindenden Veränderung.

Die ersten Symptome der Masern sind nur in ihrer Intensität von einem gewöhnlichen Catarrh verschieden. Das früher ganz gesunde Kind wird plötzlich unruhig, durstig und fieberhaft und es klagt, wenn es schon sprechen kann, über Kopfweh. Die Augen werden roth und schwach, thränen und werden lichtscheu, dabei niest das Kind häufig und bekommt einen kurzen Husten. Am vierten Tage des Unwohlseins erscheint eine Hautröthe im Gesicht und verbreitet sich in etwa 48 Stunden nach abwärts über den Körper. Die Hautröthe besteht aus einer Menge von kleinen, dunkelrothen, runden Fleckchen wie Flohstiche, zuweilen, besonders im Gesichte, etwas erhaben und zwar nahe bei einanderstehend, aber doch distinct von einander, indem die Haut in den Zwischenräumen ihre natürliche Farbe behält. Auf den Wangen confluiren die Flecke bisweilen und bilden unregelmässige rothe Flächen von etwa $\frac{1}{3}$ Zoll Breite und $\frac{1}{2}$ Zoll Länge, während sie an anderen Stellen eine curvenartige Anordnung zeigen. Das Exanthem vergeht in derselben Ordnung, in welcher es erschienen ist, und nach 48 Stunden seines Bestehens ist es am Rumpf in der Blüthe, beginnt aber schon im Gesichte zu erblassen. Am siebenten Tage der Krankheit erblasst das Exanthem am ganzen Körper und ist am achten, spätestens am neunten, ganz verschwunden und hinterlässt nur eine leichte Röthe oder gelbliche Flecke an den Stellen, wo es am intensivsten gewesen ist. Zuweilen tritt gleich nach dem Verschwinden eine partielle Desquamation ein, doch ist dies nicht constant. Wenn

es aber geschieht, so sieht man eine kleienartige Abschuppung, keine Ablösung grösserer Epidermisstücke, wie es bei Scarlatina stattfindet.

Während bei den Pocken mit dem Erscheinen des Exanthems die allgemeinen Krankheitssymptome vermindert werden, werden diese durch die Eruption des Masernexanthems keinesweges gemindert, sondern oft findet das Gegentheil statt, und in vielen Fällen findet man 48 Stunden nachher das Fieber vermehrt und den Husten verschlimmert, die Stimme wird heiserer und der Hals wird schmerzhaft durch die Entzündung des Gaumens und der Fauces, wo man oft eine dem Hautexanthem ähnliche, fleckige Röthe sieht. Doch ist diese Zunahme der Symptome vorübergehend und am 6. Tage der Krankheit, wenn nicht früher, bemerkt man schon eine Besserung; das Fieber wird geringer, der Husten leichter und weniger frequent, es entstehen feuchte Rhonchi in den Lungen, wo man früher nur trockene Geräusche wahrnahm. In weniger günstig verlaufenden Fällen ist dies der Zeitpunkt, in welchem wichtigere Brustsymptome zu fürchten sind. Zuweilen waren diese von Anfang an heftig und werden jetzt nur gesteigert, aber gewöhnlich treten erst auf der Acme des Exanthems oder kurz nach derselben ernste Entzündungen des Larynx und der Bronchien oder des Lungenparenchyms in sehr rapider und gefahrdrohender Weise auf. Schon früher erwähnte ich die croupösen Symptome, welche in dieser Periode der Masern zuweilen auftreten und so gefährlich sind. Die in dieser Zeit zu fürchtende Pneumonie kommt schleichend ohne vielen Husten und ohne starke Dyspnoë, aber mit so heftiger sympathischer Affection des Magens und Darmcanals, dass man dadurch leicht in der Diagnose irre geleitet werden kann. Gewöhnlich ist in solchen Fällen der Verlauf der Lungenentzündung chronisch, das Kind magert ab, bekommt Febris hectica, und wenn endlich die Brusterscheinungen sich deutlicher manifestiren, der Husten stärker und die Expectoration copiöser wird, so gleicht der Zustand so sehr der Phthisis tuberculosa, dass es schwer ist, eine irrthümliche Diagnose zu vermeiden.

Die Therapie der Masern ist meist sehr einfach. In milden Fällen ist kaum mehr als das Hüten des Zimmers,

sparsame Diät und eine leicht antiphlogistische Medication anzuordnen. Der Husten ist oft das lästigste und zugleich das einzige Symptom, welches besonderer Berücksichtigung bedarf. Die Application eines kleinen Blasenpflasters dicht über dem Sternum 3 bis 4 Stunden lang schafft oft Erleichterung, und kann im weiteren Verlaufe der Krankheit wiederholt werden. Ist mehr erforderlich, so gebe man Tartar. stibiat. mit Ipecacuanha in refr. dos. mit etwas Tinct. Opii benzoica. Die unvollkommene Desquamation im Stadium decrementi wird oft von heftigem Jucken begleitet, und der Husten stört die Nachtruhe des Kindes. Um diese lästigen Symptome zu beseitigen, so wie um der Neigung zu Durchfällen entgegenzutreten, ist die Behandlung von Sydenham, Abends ein Opiat zu geben, am zweckmässigsten.

Zeigen sich heftige Brustsymptome, so darf man nicht müssig bleiben. Sie treten zuweilen in einem frühen Stadium der Krankheit und vor dem vollständigen Ausbruche des Exanthems auf; das Kind hat dann Oppression und leidet an Dyspnoë bei sehr geringen auscultatorischen Zeichen. Diese nervöse Dyspnoë mildert man durch Senfteige auf die Brust und durch ein warmes Bad, durch welches das Exanthem zugleich besser hervorgerufen wird. Bleiben aber diese Mittel fruchtlos, oder sind die Symptome von Anfang an heftig, die Dyspnoë bedeutend, die Röthe nicht allein sparsam, sondern auch livide, so ist eine Blutentziehung, und zwar am besten durch den Aderlass, dringend indicirt. Kommt in einer späteren Periode der Krankheit Bronchitis oder Pneumonie hinzu, wenn die Röthe schon entwickelt oder bereits im Abnehmen ist, so muss die Frage über die Blutentziehung und über die Art derselben nach der Intensität der Brusterscheinungen entschieden werden. Die ungünstigen Aussenverhältnisse im Hôpital des enfans zu Paris haben die meisten französischen Aerzte bewogen, von Blutentziehungen während der Masern ganz abzustehen, was unter anderen Bedingungen gewiss nicht zu rechtfertigen ist. Eine Wiederholung der Blutentziehung ist meistens weder nothwendig noch nützlich, besonders wenn man nach der ersten Blutentziehung Tartarus stibiat. gereicht hat. Die abendliche Exacerbation der Brustsymptome bekämpfe man

durch Senfteige; Blasenpflaster hinterlassen leicht schwer heilende Geschwüre. Mercurialia sind als antiphlogistische Mittel in diesen Pneumonien von wenig Nutzen, doch leisten sie bei eintretender Hepatisation nach Beseitigung des Fiebers gute Dienste. Ueber die Behandlung der zuweilen auftretenden croupösen Erscheinungen, so wie über die Gangraena oris als Nachkrankheit ist bereits früher gesprochen worden.

Scarlatina.

Eine genaue Beschreibung des Scharlachs würde bei der Mannigfaltigkeit seiner Symptomenvarietäten sehr weit führen. Bald unterbricht die Krankheit kaum wenige Tage lang das Wohlbefinden der Kinder, bald tödtet sie in wenigen Tagen, ja in wenigen Stunden. Ich würde auf die speciellere Darstellung einer so gefährlichen Krankheit eingehen müssen, wenn nicht die Hauptmomente derselben unter die bereits erörterten allgemeinen Gesichtspunkte zu subsumiren wären. Es sollen daher nur die practisch wichtigsten Punkte hervorgehoben werden.

Man hat die Krankheit in Scarlatina simplex, anginosa und maligna eingetheilt. In der ersten Form bekommt der Kranke ein oft sehr mildes und schnell verlaufendes Fieber, begleitet von Scharlachröthe auf der Haut und gelinden anginösen Beschwerden. In der zweiten Form ist das Fieber intensiver, lässt nicht so schnell nach, und die Angina ist bedeutend; in der dritten Varietät nimmt das Fieber einen typhösen Character an, die entzündeten Tonsillen vereitern nicht selten, und es kommen Complicationen hinzu, welche die Gefahr noch vermehren.

In Fällen von Scarlatina simplex beginnt die Krankheit gewöhnlich mit Erbrechen, welches sich oft wiederholt und von grosser Hitze der Haut so wie von grosser Pulsfrequenz und so bedeutender Störung der Gehirnfunction begleitet ist, dass bei älteren Kindern gewöhnlich Delirien zugegen sind. Die Röthe erscheint oft schon innerhalb 24 Stunden, vom Ausbruch der Krankheit an gerechnet. Gewöhnlich zeigt sie sich zuerst am Halse, an der Brust und im Gesichte, von wo aus sie sich in 24 Stunden über den übrigen Körper aus-

breitet. Die Röthe ist wie die des Scharlachs, oft mit kleinen Pünktchen wie rothe Papillen; aber nicht immer ist dabei die Haut rauh anzufühlen. Bisweilen hat aber auf der Höhe der Eruption die Röthe auf Brust und Bauch einen papulösen Character, und dann sind Sudamina auf den gerötheten Flächen wahrzunehmen. In manchen Fällen ist die Röthe homogen, doch in anderen sind die Flecke von ungleicher Grösse und Form mit verwaschenen Rändern. Drei Tage lang wird die Röthe tiefer intensiver, und verbreitet sich mehr, dann nimmt sie langsam ab, verschwindet aber erst am siebenten bis achten Tage der Krankheit. Das Erscheinen des Exanthems führt gewöhnlich keinen Nachlass der allgemeinen Symptome herbei, sondern diese steigern sich bis zur Acme und fallen mit dem Verschwinden des Exanthems. In sehr milden Fällen lässt das Fieber nach dem Erscheinen der Röthe nach, und das Kind ist am dritten Tage wieder sehr munter, obgleich man noch die Hautröthe 2 bis 3 Tage lang sieht. Zuweilen, besonders bei jungen Kindern, ist eine leichte Hautröthe das einzige Zeichen dieser bisweilen so gefährlichen Krankheit. Dies aber sind Ausnahmen, denn selbst bei leichten Fällen kommt in der Regel am zweiten bis dritten Tage Halsschmerz hinzu, Gaumen und Tonsillen röthen sich, und durch das Anschwellen der letzteren wird das Schlingen erschwert. Die Zunge ist unnatürlich roth, und die gerötheten Papillen ragen characteristisch durch den weisslichen und gelblichen Belag hervor. Mit dem Erbleichen der Eruption erblasst auch die Röthe der Fauces, und der Belag schwindet von der Zunge, aber die Papillen bleiben noch einige Tage lang prominirend. Sobald die Röthe nachlässt, beginnt die Desquamation der Epidermis an Händen und Füssen in grossen Stücken, am Rumpf und im Gesicht oft kleienartig. Ihr Grad und ihre Dauer sind verschieden, bisweilen ist sie in 5 bis 6 Tagen vollendet, während in anderen Fällen die neue Epidermis sich wieder abschuppt und der ganze Desquamationsprocess dann 3 bis 4 Wochen dauert. Der Grund dafür ist nicht anzugeben. In manchen Epidemien von Scharlach ist die Dequamation copiös und vollständig, in anderen fehlt sie oder ist sparsam.

Die Gefahr der Krankheit liegt nicht in der grossen Ver-

breitung der Hautröthe, sondern mehr in der Heftigkeit der Halsaffection, welche dann das characteristische Merkmal der zweiten Form, der Scarlatina anginosa, ist. Hier sind die Symptome im Beginn heftiger, als bei der Scarlatina simplex, und der Ausschlag zeigt sich erst am Ende des zweiten oder am dritten Tage. Die Röthe ist weniger homogen und verbreitet, als in der milderen Form, und bildet unregelmässig vertheilte Flecke, besonders am Rücken. Fast vom Beginn der Krankheit an zeigt sich die Halsaffection mit Schlingbeschwerden, Steifheit des Halses, Schmerz bei der Bewegung des Unterkiefers und Anschwellung der Submaxillardrüsen. Die Tonsillen sind roth und geschwollen, die Fauces geröthet. Die Tonsillen schwellen so sehr an, dass sie den Pharynx verschliessen und die Deglutition sehr erschweren. Ein zäher Schleim sammelt sich an der hinteren Wand des Pharynx und belästigt den Kranken sehr, Flecke oder Fetzen von Lymphe erscheinen auf den Tonsillen, unter denselben aber ist die Continuität der Schleimhaut selten unterbrochen. In den heftigsten Fällen kommt dazu ein sehr lästiger Schnupfen, und von der Nasenschleimhaut wird eine zähe gelbliche Materie reichlich abgesondert, welche die Respiration behindert und beim Herabfliessen die Oberlippe excoriirt. In manchen Epidemien verbreitet sich die Entzündung auch auf die Parotiden und auf das Zellgewebe des Halses, welches steinhart anschwillt. Zuweilen beschränkt sich diese Affection auf eine Seite, in anderen Fällen werden beide Seiten des Halses nach einander, zuweilen auch gleichzeitig ergriffen; dann schwillt die Haut unter dem Kinn und an der Vorderseite des Halses gleichfalls an und spannt sich; der Unterkiefer ist so unbeweglich, dass das Schlingen fast unmöglich wird, und der Kranke kommt in die Gefahr zu verhungern. Mit diesen Localsymptomen ist eine verhältnissmässig grosse Störung des Allgemeinbefindens verbunden. Die Haut ist brennend heiss, der Puls ist sehr frequent, zwar nicht klein, aber doch etwas unterdrückt, die Störung des Sensoriums ist bedeutend und die Unruhe sehr gross. Die Zunge zeigt nicht das characteristische Aussehen der milderen Form von Scarlatina, sondern ist brau belegt, roth an der Spitze und den Rändern und wird bald trocken, zum Theil

wohl deshalb, weil die anginösen Beschwerden den Kranken zwingen, mit offenem Munde zu athmen.

Die Scarlatina maligna unterscheidet sich fast nur dem Grade nach von der vorigen Form; aber das Fieber nimmt bald einen typhösen Character an, und der Tod erfolgt früher, als man es nach den Localsymptomen erwartete, während bei der Scarlatina anginosa immer ein richtiges Verhältniss zwischen den örtlichen und allgemeinen Symptomen besteht.

Ein Mädchen von 5 Jahren ging am 20. Mai Abends wohl zu Bette, erwachte aber am 21sten Morgens 4 Uhr mit Erbrechen. Am 21sten war das Kind den ganzen Tag über leidend und hatte starken Durchfall. Gegen Abend klagte es über Halsweh, und es erschien eine Hautröthe, am folgenden Tage nahm der Halsschmerz zu, und die Submaxillardrüsen schwollen an. Am 23sten sah ich das Kind, es lag auf dem Schoosse der Mutter, sein Gesicht war scharlachroth, die Conjunctiva der halb offenen Augen war geröthet, die Submaxillardrüsen waren etwas geschwollen, die sehr gerötheten Tonsillen waren mit Fetzen von Schleim bedeckt, dabei Schlingbeschwerden, jagende Respiration und ein so beschleunigter Puls, dass man ihn nicht zählen konnte. Während der vergangenen Nacht hatte es beständig delirirt. Es erhielt Ammonium, aber schon am 24sten fand ich es halb comatös auf dem Rücken liegend, indessen noch zu erwecken; die Haut war kühl, livid gefärbt, der Puls überaus schwach, die Respiration geräuschvoll und schwierig, zum Theil durch die reichlich secernirte klebrige Masse auf der Nasenschleimhaut. Die Anschwellung an der rechten Seite des Halses war dieselbe wie am vorhergehenden Tage, aber die linke Parotis war angeschwollen und steinhart, die Tonsillen waren mehr geschwollen, das Schlingen war sehr erschwert und in den Fauces hatte sich viel zäher Schleim angesammelt. Der Durchfall dauerte fort, und Abends um 10 Uhr starb das Kind, 90 Stunden nach dem Beginn der Krankheit.

Oft erfolgt der Tod noch schneller, schon innerhalb 48 Stunden. In manchen Fällen erscheinen Petechien und Vibices auf der Haut, es treten Darmblutungen ein, Zeichen von Veränderungen in der Blutmischung, während in anderen Fällen Convulsionen und Coma den Tod schon vor dem Ausbruch

des Exanthems hervorrufen. Manche Scharlach-Epidemien sind durch Häufigkeit von malignen Fällen ausgezeichnet, während letztere in anderen Epidemien seltener vorkommen.

Doch tritt selbst bei der malignen Form des Scharlachs der Tod selten sehr rapide ein, vielmehr sterben die Kranken gewöhnlich erst am Ende des sechsten oder siebenten Tages, und die Halsaffection nimmt bis zu dieser Zeit zu. Diese Fälle wurden im vorigen Jahrhundert als brandige Bräune, Cynanche maligna, Angina gangraenosa, putrida bezeichnet, und die Epidemien von 1839 und 1843 zeichneten sich durch die Häufigkeit dieser Form aus. Die Entzündung der Tonsillen endet mit der Bildung von ausgehöhlten zerfetzten und schlecht aussehenden Geschwüren, welche ich auch am Pharynx und am oberen Theile des Oesophagus gefunden habe; oder bisweilen vereitern die hinteren Partien des Halses. Dann findet man die Zunge und den weichen Gaumen vom Epithelium entblösst, die Papillen der Zunge sehr hervorragend, die Lingualdrüsen sehr vergrössert und mit einem zähen schmutzigen Schleim bedeckt. Die Coryza ist sehr heftig, die Affection des Halses erstreckt sich oft auf die Luftwege, und ich habe die Schleimhaut an der unteren Fläche der Epiglottis und an der Cartilag. arytaen. verdickt und injicirt gefunden, wodurch sowohl die Respiration, als die Deglutition so behindert war, dass bei jedem Schlingversuche Erstickungsgefahr eintrat. In manchen Fällen wächst die Anschwellung der Parotiden sehr schnell und bildet durch gleichzeitige Affection der Bedeckungen des Halses eine harte Geschwulst um den Hals, welche sowohl das Athmen, als das Schlingen sehr behindert.

Diese Anschwellungen haben keine grosse Neigung zur Suppuration, und selbt wenn sie einen grossen Umfang erreicht haben und eine Hauptursache des Todes werden, habe ich die Parotiden sehr geschwollen, roth, mit Serum und einer schmutzigen sero-purulenten Flüssigkeit infiltrirt gefunden, welche sich auch im Zellgewebe des Halses fand, ohne dass es zu einer eigentlichen Eiterbildung in der Drüse oder im angrenzenden Zellgewebe gekommen war. Die Vereiterung des adnexen Zellgewebes ist zuweilen sehr ausgedehnt, doch ist die Zerstörung desselben nicht immer das Resultat der reinen Suppura-

tion, sondern das Bindegewebe wird necrotisch und durch die Zerstörung von Blutgefässen kann selbst eine tödtliche Hämorrhagie hinzukommen, was Kennedy in Dublin 3 Mal beobachtet hat.

Wie in anderen Blutkrankheiten, findet man auch bisweilen nach dem Scharlach secundäre Gelenkentzündungen, welche auch in Eiterung übergehen können. Dies ist selten; einmal sah ich in dieser Weise das Handgelenk eines Kindes afficirt, welches am sechsten Tage der Krankheit starb, bei einem anderen stellte sich nach der Genesung vom Scharlach Entzündung und Anchylosis des rechten Schultergelenkes ein.

Auch das Pericardium wie das Endocardium werden zuweilen afficirt, doch ist die Neigung zur Entzündung seröser Häute in späteren Stadien der Krankheit grösser. Pneumonie ist eine häufigere Complication und sie verläuft schleichend, so dass man erst nach dem Tode die Hepatisation einer oder beider Lungen entdeckt. Die übrigen Sectionsbefunde nach dem Scharlach sind grösstentheils mit den nach bösartigen Fiebern überhaupt identisch. Das Blut ist gewöhnlich halb oder ganz flüssig, und die Gefässwände sind stark damit imbibirt. Die Schleimhäute der Bronchien, des Magens, des Oesophagus sind bald mehr bald weniger stark geröthet. Das Gewebe des Herzens und der Nieren ist oft mürbe und leicht zerreissbar, und einmal fand ich das Herz sehr schlaff, mit röthlichem Serum infiltrirt und so weich, dass man es mit dem Finger zerdrükken konnte.

Allein die ersten Tage der Krankheit umfassen nicht allein die Gefahr derselben, denn selbst wenn der Kranke das Fieber überstanden hat, so bleiben eine Menge von üblen Folgen, welche das Leben noch später bedrohen. Zuweilen kommt der Kranke anscheinend gut durch die erste Woche, dann schwellen, wenn das Exanthem schon blass wird, die Parotiden schmerzhaft an, und einige Male habe ich ihre Bedeckungen selbst brandig werden gesehen, die Tonsillen bedecken sich mit destructiven Geschwüren, die Nasenschleimhaut sondert ein jauchendes Secret ab, und der Tod erfolgt nach 4 bis 5 Tagen. In den meisten Fällen aber sind die Drüsenanschwellungen, welche in der zweiten Woche der Krankheit auftreten,

zwar schmerzhaft, aber nicht gefährlich. Zuweilen entstehen gefährliche Eitersenkungen am Halse nach hinten. Bei solchen Retropharyngeal-Absessen nach vorangegangenen Entzündungserscheinungen in der Nachbarschaft der Parotiden oder Submaxillardrüsen mit Anschwellung einer Seite des Halses, steigern sich die Schlingbeschwerden bis zur vollkommenen Dysphagie, die Respiration wird ebenfalls behindert, und die Dysphagie wird nicht in Paroxysmen grösser, wie bei der Cynanche trachealis, sondern sie steigert sich allmählich. Dabei ist die Stimme selten alterirt, wird aber leise und schwach. Untersucht man den Hals, so findet man die Tonsillen nicht erheblich geschwollen, und man bemerkt oft keine Röthung der Schleimhaut des Rachens. Am besten erkennt man die Natur des Leidens, wenn man den Finger an der hinteren Pharynxwand hinabführt, wobei man eine Geschwulst fühlt.

Mit der Entzündung der Parotiden oder unabhängig von derselben kommt auch Entzündung des inneren Ohres als eine Nachkrankheit der Scarlatina vor. Diese Otitis endet in einer abundanten purulenten Secretion, welche oft wochenlang dauert und zuweilen das Gehörorgan gänzlich zerstört.

Schon früher ist über den nach Scarlatina eintretenden Hydrops gesprochen worden, weshalb diese Nachkrankheit hier übergangen werden kann.

Es giebt aber auch Fälle, in denen sich die Genesung ohne deutliche Localsymptome lange protrahirt. In solchen Fällen bleibt die Verdauung schwach, bald besteht Durchfall, bald Verstopfung, die Ausleerungen sind ungesund, die Zunge ist roth und rauh, und es bilden sich aphthöse Geschwüre im Munde, während ein unregelmässiges remittirendes Fieber die Kräfte des Kindes aufreibt. Diese Zustände kommen indessen häufiger nach den Masern vor, als nach Scharlach.

Die Diagnose des Scharlachs bietet im Allgemeinen nicht viel Schwierigkeiten dar, und die Unterschiede von den Masern sind so deutlich, dass die lange Verwechselung beider Krankheiten kaum zu begreifen ist. Die Incubationsperiode ist verschieden, bei Scharlach selten über eine Woche, bei den Masern zuweilen mehr als zwei. Die Vorläufersymptome sind sehr verschieden, bei den Masern die Zeichen eines heftigen Catarrhs,

bei Scarlatina Uebelkeit, grosse Hitze der Haut, grosse Pulsfrequenz, Angina und Eingenommenheit des Sensoriums. Es giebt keine andere Kinderkrankheit, bei welcher die letztgenannten Symptome so schnell eintreten, und man kann aus ihnen häufig schon vor dem Erscheinen des Exanthems die Natur der Krankheit diagnosticiren. Das Vorläuferstadium der Masern dauert gewöhnlich 3 bis 4 Tage, das des Scharlachs in seiner regulären Form nur 24 Stunden, und da wo beim Scharlach das Exanthem länger ausbleibt, stellen sich Erscheinungen ein, welche die Verwechselung mit Masern unmöglich machen.

Therapie.

Die milderen Formen der Scarlatina erfordern nur wenig Eingriffe von Seiten des Arztes. Man erfüllt alle Indicationen, wenn man das Kind in einem kühlen luftigen Zimmer hält, eine sparsame Diät und leicht antiphlogistische Mittel während des Fiebers verordnet, und bei grosser Hitze der Haut dieselbe öfters mit einem feuchten lauwarmen Schwamm abwaschen lässt. Ist das Exanthem in der Abnahme, so befördern warme Bäder des Abends die Desquamation; das Kind darf noch nicht an die Luft, die Diät muss noch milde und reizlos sein, und man sorge für regelmässige Leibesöffnung, bis die Gefahr des Hydrops vorüber ist. Noch längere Zeit muss man das Kind gegen kalte Luft und Diätfehler schützen, und es längere Zeit hindurch nach der Convalescenz Flanell auf der blossen Haut tragen lassen. Selbst in heftigeren Formen der Krankheit muss man nicht zu energisch eingreifen, denn auch bei den milden Formen kommt ein heftiger Sturm beim Ausbruche der Krankheit vor. Die Störung des Sensoriums, welche sich bei älteren Kindern durch das frühzeitige Auftreten von Delirien zeigt, darf nicht sogleich zu Blutentziehungen verleiten. Die Resultate von Blutentziehungen im Scharlachfieber sind auch bei Erwachsenen nicht ermuthigend, und von Kindern wird unter solchen Umständen ein Blutverlust noch weniger gut vertragen, so dass man, wenn der Kranke nicht sehr stark und plethorisch, die Gehirnaffection sehr drohend und von deutlichen Erscheinungen der Congestion begleitet ist, oft mit der Anwendung von kalten Umschlägen auf den Kopf, vielleicht einer kal-

ten Uebergiessung und mit kalten Waschungen des Körpers ausreicht. In den malignen Formen der Krankheit findet man oft eine bedeutende Störung des Sensoriums, grosse Unruhe wechselt mit Stupor ab, aber der schwache Puls verbietet dann die Blutentziehungen und verlangt vielmehr eine Unterstützung der Lebenskräfte. Ist die Angina bedeutend und sind sonst die Kräfte gut, so wende ich zuweilen einige Blutegel am Kieferwinkel an, habe aber kaum jemals grössere Blutentziehungen angestellt. Vielleicht hat der Einfluss der schlechten Aussenverhältnisse bei Kindern der Armen einen Einfluss auf die Reaction beim Scharlach, und daher fand ich es in den meisten Fällen der Hospitalpraxis angemessen, gleich vom Anfange an die Ammoniumpräparate zu reichen, besonders wenn der Puls frequent und weich ist. In jedem Falle von Scharlach muss man genau auf den Zustand des Halses achten, bei grosser Anschwellung der Tonsillen muss man, wenn das Kind zu jung ist, um gurgeln zu können, eine leicht säuerliche Flüssigkeit von Zeit zu Zeit in die Mundhöhle spritzen, um den dort angesammelten Schleim zu entfernen. Hat sich bereits Lymphexsudat auf den Tonsillen gebildet, so wende man einen Theil Acidum muriaticum mit 6 Theilen Honig zum Bepinseln der Tonsillen 2 bis 3 Mal täglich an. Ulceriren die Tonsillen, so muss man das Mittel verstärken. Gegen die sehr lästige Coryza wende man Injectionen von Solutio argenti nitrici, (gr. j bis jj ad ℥j) in die Nase alle 4 bis 6 Stunden an. Die Drüsenanschwellungen werden durch die Anwendung der Blutegel nicht gebessert, was auch ausserdem gewöhnlich durch den schwachen Puls contraindicirt ist; ebenso sind Einstiche von wenig Nutzen, weil keine grosse Neigung zur Abscessbildung besteht; warme Breiumschläge sind daher in den meisten Fällen alles, was man zur Erleichterung thun kann. Kinder, bei welchen die Localaffection bedeutend ist oder bei denen die Krankheit einen malignen Character annimmt, müssen mit excitirenden Mitteln behandelt werden und eine nahrhafte Diät erhalten, wie man sie in den späteren Stadien des Typhus reicht, obwohl in solchen Fällen auch die grösste Sorgfalt nur selten durch einen glücklichen Ausgang der Krankheit belohnt wird.

Erysipelas.

Die Rose der Neugebornen, Erysipelas neonatorum, ist eine dieser Krankheit der Erwachsenen ähnliche Krankheitsform, indessen verdient sie doch hier einige Aufmerksamkeit, weil sie bei Kindern mit grösserer Gefahr verknüpft ist und nicht selten den lethalen Ausgang nimmt.

Die anatomischen Charactere, welche in den Leichen der an Erysipelas gestorbenen Kinder gefunden werden, sind sehr verschieden, weil der Tod durch Complicationen und Metastasen auf das Gehirn oder die Brustorgane, oder durch hinzugetretene Convulsionen erfolgt. Man findet zuweilen seröse Ergüsse in den Pleurahöhlen, starke Blutüberfüllung der Leber oder des Tractus intestinalis. Die örtlichen Erscheinungen im subcutanen Zellgewebe bestehen entweder in gelatinöser Infiltration, oder es ist bereits zur Eiterbildung oder Zellgewebsnecrose gekommen.

Symptome.

Zuweilen nach vorangegangenen gastrischen Störungen, aber auch oft ohne ein deutliches Stadium prodromorum bemerkt man einen dunkel gerötheten Fleck an der Nasenwurzel, dem Halse, am Unterleibe, dem Schaamberg oder an den Schenkeln, bisweilen an den Oberarmen. Anfangs ist die Haut nicht an dieser Stelle erhaben, und der Fingerdruck verdrängt zwar die Röthe, dieselbe erscheint indessen sogleich wieder. Sehr bald indessen wird die Haut an der Stelle fester, etwas geschwollen, die Röthe verbreitet sich weiter, um 1 bis 2 Tage in Efflorescenz zu stehen, dann aber zu verschwinden und auf die benachbarte Stelle weiter zu kriechen. Da, wo das Exanthem gewesen, stellt sich später eine unvollkommene Desquamation ein. Fast niemals beobachtet man bei Kindern das Erysipelas bullosum, und nur einzelne Fälle dieser Form des Exanthems sind zur Beobachtung gekommen. Die Entzündung der Haut wandert zuweilen über den ganzen Körper von ihrem Ausgangspunkte an, und die gerötheten Stellen sind

äusserst empfindlich bei der Berührung, wodurch die Kinder in eine grosse Unruhe versetzt werden. Mit der Ausbreitung der Hautentzündung stellt sich lebhaftes Fieber ein, welches abendliche Exacerbationen macht, und selbst zu so starken Gehirncongestionen Veranlassung giebt, dass nicht selten im Verlaufe der Krankheit Convulsionen eintreten. Nicht immer bleibt es bei vorübergehenden klonischen Krämpfen, sondern es kommt zuweilen Trismus mit tödtlichem Ausgange hinzu. Wie bei Erwachsenen, so ist auch hier eine biliöse Complication, oder vielmehr eine Leberaffection als Causalmoment zu bemerken. Icterische Färbung der Haut, Anspannung der Präcordien, belegte Zunge, Erbrechen und grün gefärbte Ausleerungen sind die prävalirenden Symptome des chylopoëtischen Systems, besonders wenn der Rothlauf seinen Sitz auf den Bauchdecken aufgeschlagen hat. Erscheint er zuerst auf dem Kopfe, so sind die Gehirnerscheinungen: Anfangs grosse Erregtheit und Unruhe, später Sopor, besonders ausgeprägt. Die ergriffenen Stellen der Haut bleiben oft nach dem Verschwinden der Röthe noch teigig und gelblich gefärbt, oder in intensiveren Fällen bildet sich Eiterung im Bindegewebe, ja es tritt zuweilen Brand ein, welcher fast immer zum lethalen Ausgange führt. Dieser Ausgang der phlegmonösen Form des Erysipelas, wobei eine weiter verbreitete Lymphangitis stattfindet, tritt vorzugsweise bei cachectischen, schlecht genährten und schwachen Kindern ein

Eine von der beschriebenen primären, idiopathischen Form des Erysipelas verschiedene ist diejenige, welche secundär bei der Entzündung der Nabelvene, vom Nabel ausgehend, sich über den Unterleib verbreitet. Hier ist das Erysipelas als ein Reflex der Phlebitis anzusehen. Man findet bei dieser fast immer tödtlichen Krankheit nicht nur die Nabelvene entzündet, mit Eiter oder plastischem Exsudat gefüllt, sondern die Entzündung verbreitet sich auch unter gleichen Sectionserscheinungen auf die Lebervenen. Misshandlungen des Nabelschnurrestes oder auch epidemische Pyämie in Gebäranstalten sind die aetiologischen Momente für diese Form.

Aetiologie und Prognose.

Die Krankheit befällt gewöhnlich Kinder in den 2 ersten Lebensmonaten. Es ist nicht zu leugnen, dass dem Kinde von der Mutter der Keim zu dieser Krankheit mitgetheilt werden könne. Man hat besonders in den niederen Ständen der Trunksucht der Mutter diese Prädisposition für das Kind beigelegt, aber auch schlechte Milch, ungünstige äussere Verhältnisse, Zurückbleiben des Meconium und eine allgemeine biliöse Krankheitsconstitution sind als Ursachen angeführt worden. Kinder solcher Mütter, welche bald darauf von Puerperalfieber befallen werden, sollen häufig Erysipelas bekommen. Nach Stoltz und Hufeland sollen selbst Fälle von Erysipelas congenitum beobachtet worden sein. Auch die Vaccination mit schlechter Lymphe verursacht zuweilen eine sich weit verbreitende und mit allgemeinen Symptomen verbundene erysipelatöse Hautentzündung.

Die Prognose richtet sich nach dem Umfange der Intensität und dem Orte des Erysipels. An den Extremitäten ist es am wenigsten gefährlich, schlimmer am Unterleibe wegen der consensuellen Reizung der Eingeweide, und ebenso am Kopfe wegen der Gehirnaffection. Ist das subcutane Zellgewebe mit ergriffen, so besteht die Gefahr in der folgenden Eiterung oder dem Brande, welcher letztere vorzüglich im Gefolge des Erysipelas an den Geschlechtstheilen auftritt. Auch die äusseren Verhältnisse, besonders die Hospitalluft, constituiren nicht selten eine ungünstige Prognose. Plötzliches Verschwinden des Exanthems von der Oberhaut durch äussere Einwirkung der Kälte oder durch Mangel an Energie des Organismus lässt gefährliche Metastasen befürchten.

Therapie.

Wie bei allen gefährlichen Krankheiten, so fehlt es auch nicht bei dieser an einer grossen Zahl von Mitteln entgegengesetzter Art, welche von verschiedenen Seiten dringend empfohlen sind. Sehen wir von den Reizmitteln ab, welche aus Besorgniss vor dem Zurücksinken des Exanthems vielfach schon im Anfange der Krankheit empfohlen sind, wie Terpen-

thin und Campher, so ist es wohl am rationellsten, die biliöse Complication der Krankheit besonders zu berücksichtigen. Gallenentleerung durch Brech- oder Abführmittel, welche nicht bis zum Collapsus fortgegeben werden dürfen, sind im Beginn der Krankheit zu empfehlen. Ist keine lebhafte Congestion zum Kopfe zugegen, so thut man am besten, ein Emeticum zu geben, was man nöthigenfalls beim Weiterkriechen der Rose 2 bis 3 Tage lang täglich wiederholen kann. Bei stärkerem Turgor zum Kopfe dagegen ist ein Calomellaxans vorzuziehen, welches zu $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran 1 bis 2 Mal täglich bis zur genügenden Wirkung gegeben wird. Oder man gebe Tinct. Rhei aquosa mit gleichen Theilen Syrupus Mannae, 3 bis 4 Mal täglich einen Theelöffel. Intercurrent gebe man entweder den Tartarus stibiatus in refracta dosi, z. B. 3 bis 4 Mal täglich 3 bis 5 Tropfen Vinum stibiatum, oder man verordne bei grosser, anhaltender Brechneigung eine Saturation. Aeusserlich bedecke man die Stelle mit einer trockenen leinenen Compresse oder mit einer dünnen Lage Watte. Von Einigen sind Einreibungen von grauer Salbe in die geröthete Hautstelle selbst oder in die Umgegend empfohlen worden, doch ist dies mehr für die phlegmonöse Form passend. Tritt indessen ein Zurücksinken des Exanthems ein, so suche man es durch Hautreize, Senfteige, so wie durch den inneren Gebrauch des Liquor ammonii acetici wiederzuerzeugen. Leider gelingt dies bei Kindern selten, selbst wenn man zu den stärkeren Excitantien, wie Moschus und Campher, übergeht. Metastasen auf das Gehirn bleiben in solchen Fällen selten aus. Beim Nachlass des Fiebers folgt in der Regel grosse Schwäche, welche man durch sorgfältige Pflege und Diät, so wie durch Tonica, unter denen besonders das Chinin zu empfehlen ist, zu heben bemüht sein muss. Eisenpräparate, welche in dieser Periode auch passend sind, sind von einigen Aerzten schon im früheren Stadium der Krankheit mit Erfolg gebraucht worden. Eiterungen im Zellgewebe erfordern Incisionen und Umschläge mit Kamillenaufguss, brandige Abstossungen der Haut Ueberschläge von einem Infusum Specier. aromat. oder Vinum camphoratum.

Pemphigus.

Der Pemphigus (Schälblattern) ist in seiner gewöhnlichen Form das leichteste der acuten Exantheme, welche im Kindesalter vorkommen. Er befällt Säuglinge in den ersten Lebensmonaten, und ist selbst als Pemphigus congenitus beobachtet worden. Diese letztere Form soll gewöhnlich ein Symptom der angeborenen Syphilis sein. Ansteckend ist dieses Exanthem nicht, doch hat Scharlau in einem Falle durch Impfung mit der Flüssigkeit aus Pemphigusblasen ein bullöses Exanthem erzeugt; auch Rigby beobachtete im Jahre 1854 eine Ansteckungsfähigkeit. Diese Fälle stehen aber vereinzelt da.

Symptome.

Ohne erhebliche allgemeine Störungen bilden sich auf der Oberfläche des Körpers Blasen von der Grösse einer Erbse bis zu der Form grosser Brandblasen. Ein leichtes Eruptionsfieber ist in der Regel das einzige comitirende Krankheitssymptom. Die Blasen stehen theils vereinzelt, theils gruppenweise, und confluiren da, wo sie nahe bei einander sind. Die Entzündung der Haut reicht nur so weit, als die Blasenbildung stattfindet, so dass kein eigentlicher Halo im Umkreise der Bullae, sondern nur ein feiner rother Saum zu sehen ist. Eine vorangehende Röthung der Haut, wie bei den Pocken, ist nicht vorhanden. Nachdem die Blasen einen bis drei Tage gestanden haben, und sich in dieser Zeit ihr Anfangs wasserheller Inhalt etwas getrübt hat, zerplatzen sie und ihr Inhalt fliesst aus, das Zurückbleibende aber trocknet zu dünnen bräunlichen Krusten ein, unter denen die Bildung der neuen Epidermis bald vollendet ist. In unregelmässigen Zeiträumen treten Nachschübe auf, so dass man gleichzeitig die verschiedenen Phasen des Exanthems an demselben Individuum beobachten kann. Stehen die Blasen sehr dicht in grosser Menge, so bildet sich durch Confluenz zuweilen eine ausgebreitete Entblössung der Haut von der Epidermis, als wenn eine heisse Flüssigkeit übergegossen wäre, und ist dann ebenso gefährlich, wie die Verbrennung einer grösseren Hautfläche durch Aufhebung der

Function dieses Organs. Wie beim Pemphigus der Erwachsenen nehmen bei Kindern in selteneren Fällen die Schleimhäute, besonders der Mundhöhle, an dem exanthematischen Processe Theil. Der Verlauf der Krankheit ist gewöhnlich in 7 bis 9 Tagen vollendet, allein es kommen Fälle vor, bei denen noch längere Zeit hindurch neue Nachschübe auftreten. Geht die Epidermisbildung unter den Krusten rasch vor sich, so hinterlässt die Krankheit keine üblen Folgen, allein bisweilen, und besonders bei cachectischen, schwachen und unreif geborenen Kindern, bleiben Excoriationen zurück, welche in Hautgeschwüre übergehen. Elsässer sah in einem tödtlich verlaufenden Falle Blutungen aus den entblössten Hautstellen eintreten.

Aetiologie.

Wenn nicht eine syphilitische, angeerbte Diathese zum Grunde liegt, so ist es schwer, die Ursachen der Krankheit mit einiger Sicherheit zu bestimmen. Dass eine urodialytische Krasis zum Grunde läge, wie es von Manchen angenommen wird, ist deshalb nicht wahrscheinlich, weil die Untersuchungen der Flüssigkeit durch Franz Simon keinen Harnstoff in derselben nachweisen konnten. Die Prognose ist in den meisten Fällen günstig. Nur sehr grosse Ausbreitung der Blasen und sehr lange Dauer der Krankheit trüben dieselbe in einzelnen Fällen.

Therapie.

In milden Fällen mit mässiger Reaction des Gefässsystems sei die Behandlung eine exspectative. Man gebe kühlende Mittelsalze und regle die Verdauung durch gute Ammenmilch, durch leicht eröffnende oder durch die Darreichung von säuretilgenden Mitteln, wenn es nöthig ist. Die örtliche Behandlung erfordert viel Aufmerksamkeit. Es ist nicht zu rathen, die Blasen gleich Anfangs zu eröffnen, weil die darunter liegende Cutis von der Epidermis entblösst ist und der Einwirkung der Luft ausgesetzt wird. Wenn iedessen die Blasen lange gefüllt bleiben, ihr Inhalt sich trübt oder gelblich wird, so muss man den Ausgang in Ulceration befürchten, und thut

dann wohl, ihr Contentum durch einen Nadelstich zu entleeren. Die feinen Krusten sind das beste Schutzmittel für die neue Epidermis. Werden aber die Blasen frühzeitig aufgedrückt, was häufig am Rücken geschieht, so bedecke man die excoriirten Stellen mit Eiweiss, dem einige Tropfen Bleiessig beigemengt sind, oder mit etwas Zinksalbe. Bleibt Ulceration zurück, so gebe man Kleienbäder, oder wenn die Empfindlichkeit sich vermindert, Bäder mit Kamillen oder aromatischen Kräutern, und mache leicht adstringirende Umschläge von Kalkwasser, Boraxsolution oder Höllensteinauflösung von 1 Gran auf die Unze.

Chronische Ausschlagsformen.

Impetigo, Crusta lactea. Milchschorf.

Impetigo befällt Kinder vor der ersten Dentition bis zum dritten Lebensjahre, bisweilen auch später recidivirend. Es sind meist vollsaftige, sonst gesunde, blonde Kinder, doch ist die Krankheit so häufig und verbreitet, dass sich keine enge Grenze für ihr Auftreten ziehen lassen. Man unterscheidet nach der äusseren Form des Ausschlages die Impetigo sparsa, figurata, larvalis und den Impetigo capitis oder Tinea mucosa. Der Ausschlag ist ein pustulöser, afebriler. Auf der Oberlippe, den Wangen, auf oder neben den Ohrmuscheln, am Kinn oder an der Stirn bilden sich kleine Pusteln mit gerötheten Halonen und eitrigem Inhalte, welche entweder zerstreut (I. sparsa), gruppenweis (I. figurata) oder das ganze Gesicht bedeckend (I. larvalis) erscheinen. Ihr Contentum entleert sich und trocknet zu dicken, bernsteinfarbenen oder bräunlichen Krusten ein, welche rissig werden, abfallen und eine excoriirte, geröthete, nässende Hautstelle hinterlassen, auf welcher von Neuem pustulöse Eruptionen erscheinen, so dass die Schorfbildung sich immer wieder erneuert und längere Zeit hindurch währt. Durch das längere Aufsitzen der Borken bekommen dieselben einen unangenehmen, multrigen Geruch. Durch das Kratzen der Kinder entstehen schmerzhafte Risse und Erythem der Umgegend.

Dies ist die nicht leicht zu verkennende Form der Krankheit, deren Ansteckungsfähigkeit bei unmittelbarer Berührung häufig beobachtet wird. Die Halsdrüsen schwellen gewöhnlich an, und bei der Impetigo capitis kommen bisweilen kleine Abscesse unter der Kopfhaut vor.

Aetiologie, Verlauf und Prognose.

Die aetiologischen Momente sind schwer zu bestimmen. Wir müssen mit den älteren Schriftstellern unsere Zuflucht zu einer „Schärfe" nehmen, deren Entstehung wohl entweder in zu reicher, fetter Nahrung oder in scrophulöser Diathese gesucht werden muss. Der Verlauf ist chronisch, Recidive kommen häufig vor, die Prognose aber ist günstig. Selbst entstellende Narben nach sehr intensiven Formen des Ausschlages kommen nicht vor, und die Haut bleibt nur einige Zeit geröthet, nimmt aber dann bald ihre natürliche und zarte Beschaffenheit an.

Therapie.

Man hat früher die Anwendung von Heilmitteln zur Beseitigung dieses lästigen Ausschlages entschieden gescheut, weil man ihn für ein Conamen naturae sanandi hielt, und Metastasen beim Verschwinden gefürchtet. Impetigo capitis erheischt immerhin Vorsicht in der Behandlung wegen der zu befürchtenden Metastasen auf das Gehirn, doch bei der Crusta lactea im Gesichte kann man dreister zur Anwendung von Mitteln schreiten. Wir glauben auch hier den Mittelweg empfehlen zu dürfen, d. h. nicht zu sehr mit der Anwendung von Bleipräparaten, Sublimat und Argentum nitricum zu eilen, und der örtlichen Behandlung eine allgemeine vorangehen lassen zu müssen. Bei gut genährten Kindern vereinfache man die Diät der Amme, oder wenn sie gefüttert werden, so lasse man die Milch gut abrahmen oder verdünne sie etwas mehr, man sorge vor Allem für Reinlichkeit, gebe Bäder mit Kleie und lasse Seifenwaschungen machen. Hiermit verbinde man den Gebrauch abführender und diuretischer Mittel. Man gebe das Pulvis Magnesiae cum Rheo, Syrupus Mannae cum Senna, Electuarium lenitivum oder selbst kleine Dosen Jalappenwurzel, je nach dem Alter der Kinder, lasse sie den beliebten

Thee aus Herba jaceae trinken oder Roob Juniperi gebrauchen, oder wende diuretische Salze, Kali aceticum oder Natrum bicarbonicum an. Von den vielen zur äusseren Anwendung empfohlenen Mitteln heben wir nur einige hervor, von den milderen zu stärkeren übergehend. Das Natrum carbonicum in Solution von ʒβ bis ʒj auf ℥vj, der Gebrauch der natürlichen Schwefelwässer oder der Zusatz von Schwefelleber zu Bädern, Waschungen mit dem van Swietenschen Liquor (gr. j Sublimat auf ℥ij Aqua destillata) oder bei hartnäckigen Fällen der Jodschwefel in Salbenform zu 10 bis 20 Gran auf die Unze Fett. Die flüssigen Mittel wende man 3 bis 4 Mal täglich als Waschungen an, die Jodschwefelsalbe wird Morgens und Abends aufgestrichen. Vor Anwendung dieser Mittel entferne man die Krusten durch erweichende Cataplasmen.

Favus, Tinea favosa. Kopfgrind, Kleiengrind.

Die Tinea favosa ist ein ebenfalls pustulöser Ausschlag, welcher in der Regel bei Kindern vorkommt, die schon das dritte Lebensjahr überschritten haben. Er zeichnet sich durch Hartnäckigkeit, Ansteckungsfähigkeit durch unmittelbare Berührung und durch den Mangel an eigener Tendenz zur Heilung aus. Es entstehen auf dem behaarten Theile des Kopfes um die Haarwurzeln Pusteln, welche einen klebrigen, zu Wachs ähnlichen oder weisseren, Kleien oder Semmelkrume ähnlichen Schuppen und Borken erhärtenden Inhalt entleeren, die von den immer neu gebildeten Exsudaten aufgehoben werden. Dadurch erreichen die Schörfe oft eine bedeutende Dicke und bedecken in intensiven Fällen den Kopf wie eine Kappe. Die Farbe der Krusten ist mitunter weisslich, und die am meisten ausgetrockneten Partien derselben stäuben ab. Unter den abfallenden Borken ist die Haut ulcerirt, die Haare nehmen eine borstenähnliche Beschaffenheit an und enthalten wenig Pigment. Schönlein hat als das Wesen dieser Hautkrankheit eine Pilzbildung entdeckt, welche nunmehr als das characteristische Merkmal dieser Krankheitsform anzusehen ist.

Bierbaum*) stellt nach dem Sitze des parasitischen Pilzes 4 verschiedene Formen auf, nämlich:

1) Tinea favosa. Hier erzeugen sich die Pilze (Achorion Schoenleinii) zuerst zwischen den Schichten der Epidermis dicht an der Mündung der Haarfollikel. Von hier aus erstrecken sie sich abwärts zwischen Haar und Haarbalg. Letzterer entzündet sich dadurch und vereitert, und durch diesen mit den Pilzen vermischten Eiter werden die Krusten gebildet.

2) Tinea tonsurans. Hier bildet sich der Pilz an der Wurzel des Haares, von hier wächst er in die Substanz des Haares hinein und verbreitet sich auch nach aussen auf die Kopfhaut; er bildet mit den Epidermisschuppen der Haut ein kleienartiges Pulver.

3) Tinea decalvans. Der Pilz bildet sich ebenfalls an der Haarwurzel, füllt den Haarbalg aus und hebt das Haar heraus.

4) In der Tinea sycosa ist die Form dem Mentagra ähnlich. Diese Eintheilung scheint uns indessen nicht wesentlich zu sein, es geht aber daraus hervor, dass die Haarbälge der Hauptsitz der Parasitenbildung sind.

Die Prognose der Krankheit ist bei sorgfältiger Pflege und Behandlung günstig, doch bleiben oft kahle Stellen zurück, und der Verlauf der Krankheit zieht sich oft Monate lang hin.

Therapie.

Es giebt eine so grosse Anzahl von Mitteln, welche gegen diese Krankheit empfohlen sind, dass es unmöglich ist, dieselben hier aufzuzählen. Wir müssen deshalb Behufs des Formulare auf die pharmacologischen Werke verweisen, und geben nur die Behandlungsweise im Allgemeinen an. Vor der Anwendung eines Mittels ist es nothwendig, die Borken durch Bestreichen mit milden Fetten und durch Cataplasmen zu entfernen. Die ältere Methode, die Haarwurzeln, an denen so häufig der Hauptsitz der Pilze ist, durch Pechpflaster zu entfernen, ist so verwerflich nicht, allein man nehme dann nur

*) Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand. 1855. IX.

immer kleinere Hautpartien von etwa 2 bis 3 Quadratzoll, und verschiebe die Anwendung dieses schmerzhaften Mittels überhaupt so lange, bis andere Mittel fruchtlos geblieben sind. Man thut bei der Behandlung wohl, mit der Anwendung der örtlichen Mittel den Gebrauch milder Abführmittel oder diuretischer Mittel abwechselnd zu verbinden, weil eine bedeutende Secretion völlig unterdrückt werden soll. Die äusseren Mittel haben die Tendenz, den parasitischen Pilz zu zerstören und dessen Wiedererzeugung zu verhüten. Man hat hierzu angewendet: das Kohlenpulver mit Kali carbonicum und Fett, den Schwefel, das Schwefelcalcium, die Alkalien, wie Kali carbonicum, Kalk, den Jodschwefel, das Creosot, das Acidum pyrolignosum, das Schwefelnatrium, den Chlorkalk, Sublimat, Unguentum oxygenatum.

Rhachitis.

Die Rhachitis — englische Krankheit, der Zweiwuchs, doppelte Glieder — ist diejenige dem Kindesalter eigenthümliche Krankheit des Skelets, bei welcher eine anomale Ernährung der Knochen in der Weise stattfindet, dass dieselben arm an erdigen Bestandtheilen sind, weich werden und dadurch zu mannigfachen Deformitäten Veranlassung geben. Den Namen „englische Krankheit“ hat sie von ihrer Verbreitung in England im Anfange des 17ten Jahrhunderts erhalten, und in Folge dessen gab Glisson, nachdem schon früher Daniel Whister und Arnold de Boot Beiträge zur Erkenntniss dieses Leidens geliefert hatten, zuerst 1650 eine genauere Beschreibung der Krankheit. Er giebt ihr erstes Auftreten in den westlichen Theilen Englands im Jahre 1620 unter dem Namen „Rickets“ an. Die gewöhnliche Zeit der Entstehung der Rhachitis ist um die Zeit der ersten Dentition oder nach dem Entwöhnen der Kinder, selten tritt die Krankheit in den ersten 6 Monaten auf, wenn nicht, wie es zuweilen vohommt, der Krankheitsprocess schon im Foetusleben begonnen hat.

Pathologisch-anatomische Charactere.

Guérin*) hat 3 Perioden der Krankheit nach den darin vorwaltenden pathologisch-anatomischen Veränderungen unterschieden, nämlich 1) die Periode der Incubation, 2) die der Deformation, 3) die Periode der Beendigung der Krankheit (terminaison), die Resolutions- oder Eburnationsperiode.

1) Incubationsperiode. Dem zufälligen Tode der Kinder durch andere Krankheiten verdankt man die Untersuchung der Knochen in diesem Stadium. Durchschneidet man einen solchen Knochen, was ohne Mühe geschehen kann, so findet man eine reichliche sanguinolente, ziemlich dunkel gefärbte Flüssigkeit, und man kann mit Hülfe der Loupe wahrnehmen, dass dieselbe nicht in erweiterten Blutgefässen ihren Sitz hat, sondern in den Zellen des spongiösen Knochengewebes verbreitet ist. Sie ist im Canalis medullaris, zwischen dem Knochen und dem Periost und zwischen den concentrischen Schichten der Cortinalsubstanz der Diaphysen enthalten, so wie zwischen den Knochenkernen der Epiphysen, zwischen diesen und den Diaphysen, und man findet diese dunkle, gelatinöse Flüssigkeit auch in den kurzen und platten Knochen, also im ganzen Skelett, so weit die ernährenden Gefässe der Knochen sich verbreiten. In der frühesten Periode der Krankheit ist dieser Erguss dünnflüssig, leicht mit Wasser abzuspülen; später aber nimmt er eine gelatinöse Beschaffenheit an, es bilden sich dann, ebenso wie in einem plastischen Lymphexsudat, feine Blutgefässe, und das Exsudat bekommt den Character einer organisirten Pseudomembran, welche in die Maschen des Knochengewebes eingesprengt ist und fest an der Oberfläche derselben adhärirt, so dass sie nicht mehr abgespült werden kann. Der Zustand des Periosts ist zwar nach Rufz**) unverändert; Guérin dagegen hat es stets injicirt und verdickt gefunden, und hieraus erklärt Nélaton***) die Schwierigkeit, bei Fracturen rhachitischer Knochen eine deutliche Crepitation

*) Gazette médicale de Paris. 1839. No. 28., 29., 31.

**) Gazette médicale de Paris. 1834. No. 5.

***) Pathologie chirurgicale.

wahrzunehmen, und den Grund, weshalb solche Knochenbrüche häufig nicht diagnosticirt werden. Die Knochenlamellen an den Röhrenknochen, welche in der compacten Substanz concentrische Schichten bilden, sind durchlöchert, rareficirt in Bezug auf das Knochengewebe, sie sind zwar nicht weich, sondern noch brüchig, aber weniger spröde als im normalen Zustande.

2) Periode der Deformation, der Verbildung und Krümmung. Die erste auffallende Erscheinung in diesem Stadium ist die Anschwellung der Epiphysen. Sind sie noch nicht verknöchert, so werden sie gleichmässig in ihrer ganzen Dicke aufgetrieben, hat aber die Ossification bereits Fortschritte gemacht, so ist die Schwellung ungleichmässig, knotig. Diese Anschwellung wird erzeugt durch die schon erwähnte Organisation des zwischen den Maschen des Knochens abgelagerten Pseudoplasmas, das schwammige Gewebe Guérin's. Dadurch werden die Knochenkörperchen auseinander gedrängt. Am copiösesten entwickelt sich aber dieses Pseudoplasma in der gefässreichen spongiösen Substanz der Epiphysen und an den concaven Seiten der Röhrknochen unter dem Periost, begünstigt durch die geringere Spannung dieser Membran daselbst. Das Knochengewebe selbst aber erleidet in dieser Periode eine wesentliche Veränderung, es wird erweicht, so dass man den Knochen ohne grosse Kraft biegen kann, ja dass sogar die Muskelcontraction seine Form verändert. Treten zufällig in diesem Stadium Knochenbrüche ein, so sind dies meist Infractionen oder longitudinale Spaltungen. Man kann den so veränderten Knochen selbst in die Länge ausziehen oder um seine Axe drehen, wobei ein blutiges Serum ausgedrückt wird. Betrachtet man einen dünnen Abschnitt des Knochens mit der Loupe, so sieht man auf dem Durchschnitt eine grosse Menge von rothen Punkten, die Durchschnitte der zahlreichen neugebildeten Blutgefässe, welche noch an getrockneten derartigen Präparaten kenntlich sind. An den glatten Knochen des Kopfes und an der Scapula tritt diese Erweichung ebenfalls ein, so dass man daselbst Depressionen ohne Fractur bewirken kann. Die concentrischen Lamellen der Diaphysen findet

man durch die pathologische Neubildung von einander entfernt, oder aber sie sind durch die an der concaven Seite des Knochens stärker abgelagerte Masse gegen die Markhöhle hin eingebogen und hier und da in ihrer Continuität getrennt.

Die Veränderungen in der äusseren Gestalt der Knochen in diesem Stadium der Krankheit sind besonders in die Augen fallend. Der sogenannte weiche Hinterkopf der rhachitischen Kinder wird durch das Liegen auf diesem Theile häufig plattgedrückt, ja es tritt sogar eine Resorption der Substanz und stellenweise Durchlöcherung des Knochens ein *). Man hat diesen Zustand Craniotabes genannt.

An den Kopfknochen ist bei sehr jungen Kindern die Verknöcherung der Fontanellen nicht vollendet, diese sind gross, die Knochen geben der raschen Vergrösserung des Gehirns nach, so dass der Schädel eine dem Hydrocephalus ähnliche, zuweilen unregelmässige Vergrösserung erleidet. Waren die Fontanellen schon verknöchert, so fand man in einzelnen Fällen die Kopfknochen höckrig.

Die Gestalt der einzelnen Wirbel ist nicht erheblich verändert, allein die Wirbelsäule zeigt eine mehr oder minder starke Krümmung.

Die Verbildung des Brustbeins besteht, wenn sie bedeutend ist, darin, dass der Knochen eine grössere Breite hat, an seinem oberen Drittel eine nach vorn convexe Biegung zeigt, dagegen an dem unteren Theile nach hinten eingebogen ist.

Die Rippen zeigen eine bedeutende Formveränderung, welche die characteristische Verbildung des Thorax bei rhachitischen Kindern bedingt. Sie sind auf die Fläche gebogen, und zwar so, dass ihr Körper, statt nach aussen convex zu sein, abgeplattet, ja selbst nach innen convex ist. Daraus entsteht die sogenannte Hühnerbrust mit eingedrückten Seitenwänden und vorspringendem Sternum. Zuweilen ist der Thorax auf einer Seite concav, auf der anderen convex. An der Seite, an welcher der Thorax seitlich concav ist, bildet die

*) Bednar, Kinderkrankheiten.

Rippe bei ihrem Ursprunge am Wirbel zuerst eine Convexität nach vorn, dann wird sie nach vorn concav, also hervorspringend am Rücken, dann am Körper grade gestreckt oder selbst nach innen eingebogen. An der anderen Seite dagegen geht gleich vom Wirbel ab die Rippe in einer starken Krümmung nach hinten, um sich mit einem nach hinten stark convexen Bogen nach vorn zu wenden und in die gerade gestreckte Diaphyse überzugehen. Durch diese Bildung wird zur Seite der Wirbelsäule ein hervorragender Wall von oben nach unten gebildet, so dass die Columna vertebralis tief in eine Furche eingedrückt erscheint. Die Länge der Rippen ist zu beiden Seiten nicht immer gleich, auch findet man sie mit den zunächst gelegenen an ihrem hinteren Ende verschmolzen, oder die falschen Rippen sind nach oben geschoben und decken zum Theil die darüber liegenden. Diese, nach Umständen und Verlauf des zweiten Stadiums verschiedenen Formveränderungen des Brustkastens zeigen überhaupt Abweichungen, welche keinem besonderen Typus unterworfen sind. Die Schlüsselbeine nehmen eine stärkere Krümmung an. Die Schulterblätter sind seltener verbildet. Der Radius biegt sich oft S-förmig über die Ulna, so dass der Vorderarm in der Pronation fixirt wird.

Das Os sacrum nimmt zuweilen Theil an den Krümmungen der Wirbelsäule, oft wird seine Concavität flacher, und dadurch der Beckenraum beengt; oft ist es von rechts nach links und von oben nach unten stark concav, so dass das Steissbein horizontal nach vorn hervorspringt. Die Ossa ilium sind mehr oder weniger nach innen eingebogen, wodurch die Durchmesser des Beckens sehr verändert werden. Die Biegung der Oberschenkelknochen ist nicht immer an beiden Seiten symmetrisch, sie sind entweder nach vorn oder nach aussen gebogen, und zuweilen von ungleicher Länge. Die Biegung der Unterschenkelknochen ist entweder nach aussen oder nach vorn und innen convex.

3) Periode der Eburnation oder Ossification des fibrösen Gewebes (Bouvier). Das in die Interstitien des Knochengewebes ergossene blutige Exsudat wird resorbirt, das schwammige, plastische Gewebe wird zum Theil resorbirt, zum Theil

in compacte Substanz verwandelt, welche zuletzt eine elfenbeinartige Härte (Osteosclerosis) annimmt. In dieser festen Substanz bemerkt man zuweilen unregelmässige freie Zwischenräume, doch ist die Markhöhle sehr verengt. Nach Stanley beginnt die Ossification an den concaven Seiten der Röhrenknochen. Das Gewicht und die Festigkeit der Knochen vermehrt sich in diesem Stadium über das Normale hinaus.

Bisweilen aber tritt eine solche Eburnation nicht ein, sondern ein Schwinden der Knochensubstanz, wobei die Substantia corticalis papierdünn wird, und in dieser zerbrechlichen Hülle sind grosse Zellen enthalten, in denen sich einzelne Knochennadeln in einem dünnen, flüssigen Knochenmarke befinden.

Die chemische Untersuchung rhachitischer Knochen hat nachgewiesen, dass dieselben nur wenig mehr als die Hälfte ihrer normalen erdigen Bestandtheile enthalten. Nach den verschiedenen Stadien der Krankheit scheint indessen der Gehalt an erdigen Bestandtheilen verschieden zu sein.

Symptomatologie.

Die Krankheit tritt gewöhnlich zwischen der ersten Dentition und dem fünften Lebensjahre auf. Guérin fand unter 346 rhachitischen Kindern nur 5 in dem Alter von 6 bis 12 Jahren. Das Incubationsstadium der Krankheit dauert 2 bis 6 Monate. Während dieser Zeit sind die Symptome nur die allgemeiner Schwäche und mangelhafter Ernährung. Die Kinder werden missgestimmt und schlaff, die Haut schlaff und gelblich, es tritt Dyspepsie und häufige Diarrhoe ein, dabei febrile Reizung mit häufigen Schwankungen und eine grosse Muskelschwäche. Diese veranlasst die Kinder zum ruhigen Liegen, sie mögen sich weder bewegen noch angerührt sein, weil jetzt schon eine Schmerzhaftigkeit der Glieder, von den Knochen ausgehend, eintritt, und dieses Symptom leitet zuerst den Verdacht auf Rhachitis. Der Unterleib wird aufgetrieben, aber nicht schmerzhaft. Hat dieser Zustand einige Zeit gedauert, so bemerkt man, dass der zwar in der Farbe nicht veränderte, aber sauer reagirende Urin beim Erkalten reichliche Niederschläge von Erdphosphaten und oxalsaurer Kalkerde macht.

Endlich, in dem anatomisch nachweisbaren ersten Stadium der eigentlichen Rhachitis, schwellen die Epiphysen der Tibia, des Femur und der Vorderarmknochen an, „das Kind bekommt doppelte Glieder", und die Gliederschmerzen werden lebhafter. Der Beginn dieser Anschwellungen ist verschieden. Gewöhnlich zeigen sie sich zuerst an den unteren, dann an den oberen Extremitäten, denen die Rippen, Wirbel, Becken und Kopfknochen folgen. In der zweiten Periode der Krankheit werden nun die oben beschriebenen pathologischen Krümmungen und Verbildungen der Knochen auch äusserlich sichtbar, und die Symptome der allgemeinen Erkrankung steigern sich erheblich. Es beginnt die Bildung der sogenannten rhachitischen Hühnerbrust, deren Form oben beschrieben wurde. Durch die Nachgiebigkeit der Rippen, welche der Action der Intercostalmuskeln keinen festen Stützpunkt geben, sowie durch die Verkrümmung der Wirbelsäule wird die Respiration oberflächlich, häufig und abdominell. Durch diese Hindernisse des kleinen Kreislaufs wird secundär die Herzaction alterirt; der Puls wird frequent, und es treten bei Bewegungen oder sonst geringfügigen catarrhalischen Affectionen der Lungenschleimhaut, Anfälle von Dyspnoë ein. Im Gegensatze zu der physischen Entwickelung schreitet die Entwickelung der geistigen Fähigkeiten oft in grösserem Maasse fort, doch giebt es hiervon Ausnahmen, wenn die Schädelknochen selbst leiden, deren Fontanellen in diesem Stadium sehr gross bleiben.

Durch Mangel an eine gehörig feste Grundlage verliert der ganze Körper das Gleichgewicht. Die Kinder können Anfangs nur gestützt stehen und gehen. Sie beschreiben mit den Füssen einen Bogen und treten nicht mit der ganzen Sohle, sondern mit einem Fussrande auf. Zur Herstellung des Gleichgewichtes bilden sich nach und nach sogenannte Compensationskrümmungen in der Wirbelsäule. Wird dieselbe in ihrem oberen Theile scoliotisch nach einer Seite gebogen, so weicht der untere Theil nach der entgegengesetzten Seite aus, diese Periode dauert mehrere Monate, kann sich aber auch Jahre lang hinziehen. Die Dentition wird sehr verlangsamt.

In der dritten Periode, wenn nicht, wie bei vielen Cachexien, der Tod durch eine intercurrente Krankheit eintritt, kehrt, wenn

die regressive Metamorphose, die Deposition von erdigen Bestandtheilen in den Knochen stattfindet, eine Verminderung der erdigen Niederschläge im Urin ein, das Allgemeinbefinden bessert sich bei der zur Norm zurückkehrenden Verdauung, die Empfindlichkeit der Glieder hört auf, und das cachectische Aussehen des Kindes bessert sich. Obgleich die Knochen in der angenommenen Form zum Theil verbleiben, so werden doch die kleineren Deviationen derselben durch das nun mehr beschleunigte Wachsthum ausgeglichen, besonders wenn die Anomalie sich nur auf die Anschwellung der Epiphysen beschränkte. Mit dem Fortschritt der Ossification werden die verbogenen Knochen durch die nun kräftigere normale Muskelaction in ihrer Form verbessert, was in der Osteomalacie nicht stattfindet. Die Abweichungen der Wirbelsäule werden am wenigsten durch das eigene Bestreben der Natur ausgeglichen.

Aetiologie.

Die pathologisch-physiologische Erklärung der Rhachitis ist noch nicht wissenschaftlich zum Abschluss gelangt. Der Grund, weshalb die in das Blut aufgenommenen Kalksalze nicht zur Bildung der Knochen verwendet, sondern durch den Urin ausgeschieden werden, ist noch nicht genau ersichtlich. Scharlau hält die vorwaltende Magensäure, verursacht durch unzweckmässige Ernährung und Mangel an Hautcultur, für den Grund der Erzeugung saurer phosphorsaurer Kalkerde, welche als solche löslich durch die Nieren ausgeschieden wird, und deshalb zur Knochenbildung nicht verwendet werden kann, da diese basisch phosphorsaure Kalkerde enthalten müssen. Obwohl diese Ansicht annehmbar erscheint, so ist sie doch nicht bewiesen, die entfernteren aetiologischen Momente bestehen bei angeborener Rhachitis unzweifelhaft, bei der sich später entwickelnden zum Theil gewiss auch in erblicher Anlage. Akkermann, Pinel und Busch haben Fälle von intrauteriner Rhachitis beschrieben, ebenso neuerdings H. Meyer und Andere. Nach Schenk sind es besonders die Kinder rhachitischer, nach Guersant die syphilitischer Eltern, welche in diese Krankheit verfallen. Die wichtigsten Momente für die

Entstehung der Krankheit sind jedenfalls allgemein diätetische und alimentäre Schädlichkeiten. Feuchte Luft, Kellerwohnungen und Mangel an Reinlichkeit und Wärme, ärmliche oder unpassende Nahrung, welche die kindlichen Digestionsorgane nicht assimiliren können. Es müssen indessen hier noch andere Causalmomente obwalten, weil unter gleichen Verhältnissen bei anderen Kindern Atrophie entsteht. Das weibliche Geschlecht soll der Krankheit mehr als das männliche unterworfen sein.

Verlauf und Prognose.

Der Verlauf der Rhachitis ist chronisch und dauert in leichteren Fällen Monate, in bedeutenderen Jahre lang. Die Prognose ist im Allgemeinen nicht ungünstig. Anschwellungen der Epiphysen, geringe Krümmungen der Röhrenknochen und selbst ein geringerer Grad der Hühnerbrust werden in der späteren Entwickelung des Skeletts wieder ausgeglichen. Starke Verbildungen der Wirbelsäule, des Beckens und der Rippen bleiben jedoch häufig stationär, und geben zu Krankheiten der Lungen und des Herzens, sowie bei Frauen zu den bekannten und wichtigen Anomalien während des Gebärens Veranlassung. Wird der Tod nicht durch allgemeine Tabes oder durch hinzugetretene Krankheiten veranlasst, so ist Heilung der gewöhnliche Ausgang der Krankheit.

Therapie.

Bei der Behandlung rhachitischer Kinder hat man vor allen Dingen ihre bisherige Diät zu erforschen und dieselbe nach den früher aufgestellten allgemeinen Regeln, dem Alter des Kindes angemessen zu verbessern. Die Entfernung aus einer feuchten und unreinen Atmosphäre, Reinigung der Haut durch täglich wiederholte Bäder mit Kalmus und etwas Seesalz, im Sommer der Genuss der frischen Luft sind unerlässliche Bedingungen zum Gelingen der Kur. Je nach dem Zustande der Digestionsorgane gebe man die verschiedenen Tonica. Ist Dyspepsie, Aufstossen, Säurebildung und Durchfall zugegen, so gebe man das Extract. Rad. Colombo mit Natrum bicarbonicum und Syr. fiacodii; haben sich diese Symptome verloren,

ist die Gastro-Intestinal-Schleimhaut weniger reizbar, so gehe man zum Gebrauch der Chinapräparate und des Eisens über. Man gebe letzteres als Tinct. ferri pomata oder als Ferrum oxydatum fuscum. Allgemeines Vertrauen hat in der Rhachitis der Leberthran, doch schreite man nicht eher zu dessen Anwendung, als bis die Digestionsorgane etwas gekräftigt sind, und weder Neigung zum Durchfall, noch febrile Reizung des Gefässsystems besteht. Im zweiten Stadium der Krankheit suche man durch ein ebenes, elastisches Lager aus Rosshaaren, einer zu starken Krümmung der Wirbelsäule vorzubeugen: Elsässer räth, in das Kopfkissen einen birnförmigen Ausschnitt zu machen, so dass das Hinterhaupt keinen Druck erleidet, sondern frei in diesem Ausschnitt schwebe. Sind später Deformitäten der Wirbelsäule zurückgeblieben, so muss eine orthopädische Behandlung stattfinden.

Ophthalmia neonatorum.

Diese Augenblenorrhoe, welche sich übrigens in Betreff der Erscheinungen und des Verlaufs wenig von der Ophthalmoblennorrhoe der Erwachsenen unterscheidet, befällt die neugeborenen Kinder in den ersten Tagen des Lebens. Nach Bednar kommt sie bis zum Ausgange des ersten Monats vor. Sie characterisirt sich durch eine heftige, von acutem Oedem begleitete Entzündung der Conjunctiva palpebrarum et bulbi, welche mit einer purulenten copiösen Absonderung verbunden ist. Die Krankheit ist in hohem Grade ansteckend, und zwar nicht nur durch directe Uebertragung des krankhaften Secrets, sondern schon durch den Aufenthalt der Kinder in einem Raume, in welchem sich dergleichen Kranke befinden oder befunden haben.

Aetiologie.

Die Ursachen der Krankheit sind 1) allgemeine äussere, wie sie ja auch die Augenblenorrhoen Erwachsener veranlassen können, z. B. heftige Zugluft und Erkältung des Kopfes, feuchte, dumpfige Atmosphäre, zu warmes Bedecken des Kopfes mit darauf folgender Abkühlung, die Einwirkung eines grellen

Lichtes etc., oder 2) specifische Ursachen, unter die man besonders schlechte Luft in Gebäranstalten rechnen muss, in welchen Pyämie herrscht; selten findet man solche Anstalten ganz frei von der Augenblenorrhoe, wenn sie auch durch Sorgfalt in Schranken gehalten werden kann. Ein ursächliches Moment wird ausserdem von Vielen, und wohl nicht mit Unrecht, in einer Blenorrhoe der Scheide der Mutter gesehen, welche sich beim Durchtritt des Kindes diesem mittheilt, und zuerst die Augen, als den dafür empfänglichsten Theil, afficirt. Denn wenn auch die Augen des Kindes bei der Geburt geschlossen sind, so kann doch bei dem ersten Oeffnen derselben nach der Geburt eine Mittheilung des Secrets, welches an den Augenlidern hängen blieb, an die Conjunctiva stattfinden. Bedenkt man, dass Frauen, welche an Fluor albus leiden, gegen das Ende der Schwangerschaft eine sehr copiöse und oft lästige, scharfe Absonderung haben, so wird man in der Annahme einer solchen Mittheilung keine Uebertreibung finden. Die grosse Ansteckungsfähigkeit der Krankheit wird durch das schnelle Umsichgreifen derselben in Findelhäusern, z. B. in Petersburg, so wie die daselbst häufig vorkommende Ansteckung der Ammen bewiesen.

Symptome.

Wenige Tage nach der Geburt zeigen sich an den Augenwimpern kleine Krusten, welche durch den noch in geringer Menge abgesonderten Schleim gebildet werden. Billard und Baron haben constant beobachtet, dass sich im Anfange der Krankheit ein rother Streif quer über das obere Augenlid hinzieht, welchen Desmarres auch bei Erwachsenen im ersten Stadium von Augenblenorrhoen beobachtet hat. Dieser Streif, welcher Anfangs noch in der Mitte getrennt ist, wird stärker und intensiver, bald röthen sich auch die Lidränder von den Augenwinkeln her, die Lider selbst schwellen an. Schon jetzt zeigt die Conjunctiva palpebrarum eine homogene Röthe und ein sammetartiges Ansehen, hervorgebracht durch die stärkere Blutinjection des Papillarkörpers, und beim Oeffnen des Auges bemerkt man ein helles, schleimiges, mit Flocken gemischtes Secret auf der Conjunctiva und in deren Falten. Die Abson-

derung dieses Schleimes (Phlegmatorrhoe) nimmt schnell zu, so dass er schon nach kurzer Zeit tropfenweis aus dem geöffneten Auge hervorquillt.

Jetzt tritt die Krankheit in ihr zweites Stadium, welches sich durch die ausgebildeten activen Entzündungserscheinungen characterisirt. Schon äusserlich bemerkt man eine intensiv dunkelrothe Färbung der Augenlider. Das obere Lid besonders schwillt an, so dass der Tarsalrand stark nach unten convex wird und das untere Lid überragt, so dass das obere wie eine Halbkugel hervorgewölbt ist. Das Secret wird stärker flockig, klebrig und consistenter, und die Injection der Conjunctiva palpebrarum et bulbi wird so bedeutend, dass eine starke chemotische Aufwulstung bemerkt wird, welche sich wallförmig um die Cornea zieht und auf die letztere wie in eine Vertiefung blicken lässt. Die Cornea selbst ist in diesem Stadium der Krankheit noch nicht in ihrer Structur verändert, sondern noch glänzend und durchsichtig. Beim Oeffnen der Augenlider drängt sich die aufgewulstete Conjunctiva stark hervor und wird zuweilen als Ectropion zwischen der Lidspalte eingeklemmt, so dass man Mühe hat, die Reposition zu bewirken. Gelingt diese Anfangs nicht, so entsteht daraus kein erheblicher Nachtheil, sondern mit der Abnahme der Intensität der Krankheit wird auch dieses Ectropion zurückgebildet.

Mit dem Uebergange des Secretes in die eiterartige Beschaffenheit wird nun der Beginn des dritten Stadiums der Krankheit charakterisirt. Das Auge kann nur mit Mühe geöffnet werden, weil die Anschwellung der jetzt stark granulirten Conjunctiva die grösste Höhe erreicht hat. Das puriforme Secret fliesst reichlich und zeigt auf der Wange eine corrodirende Beschaffenheit. Wenn man den Eiter von der Conjunctiva abspült, so bleibt zuweilen, bei der diphtheritischen Form der Augenblenorrhoe, ein feiner, weisser, pseudomembranöser Ueberzug sitzen, dessen Entfernung nur mit einem Tuche oder mit der Pincette gelingt. Darunter ist die Bindehaut leicht blutend. In diesem dritten Stadium tritt nun besonders Gefahr für die Cornea auf. Es bilden sich nämlich in derselben Exsudate von flüssiger, eitriger Consistenz, welche das Ge-

webe der Hornhaut infiltriren und erweichen. Diese Trübungen concentriren sich zu Abscessen, durch deren Berstung nach aussen entweder nur ein Prolapsus iridis mit daraus folgender Synechie, oder selbst ein völliges Austreten des Linsensystems und des Humor aqueus zu Stande kommt, so dass eine vollständige Atrophia bulbi zurückbleibt. In günstigeren Fällen ist indessen die Bildung des Hornhautabscesses näher an der Oberfläche zu Stande gekommen, so dass die Cornea nicht perforirt wird, und nur ein Hornhautfleck für die Folge bleibt. Nach Desmarres bildet sich in manchen Fällen durch Druck des chemotischen Walles um die Cornea eine Mortification derselben, so dass sie dann immer perforirt wird.

Der Verlauf der Krankheit ist nicht immer derselbe. In manchen Fällen durchläuft sie schnell die Stadien bis zur grössten Intensität, in anderen bleibt sie entweder spontan oder durch angewandte Heilmittel auf einer mässigen Stufe stehen, um sich von hier aus zurückzubilden oder bei Gelegenheit eines neuen schädlichen Einflusses zu steigern. Hat die Krankheit nicht ihre vollständige Intensität erreicht, so ist auch ihr Verlauf mehr chronisch. Die Ausgänge sind theils die schon erwähnten, für das Sehvermögen üblen, theils eine sammetartige Auflockerung der Conjunctiva bulbi.

Therapie.

Fast alle Ophthalmologen der Neuzeit stimmen in der Behandlung dieser Krankheit im Wesentlichen überein. Man ist von der Antiphlogose mehr zurückgekommen und beschränkt sich darauf nur bei besonders kräftigen Kindern und bei grosser Intensität der Erscheinungen einen Blutegel zwischen dem äusseren Augenwinkel und die Ohrmuschel zu setzen. Man bemüht sich dagegen, die Krankheit schon im Beginne zu unterdrücken. Am besten geschieht dies durch die Anwendung des Höllensteins und der Kälte. Die Anwendung der Kälte erfordert sehr zuverlässige Pflege, indem man mittelst kleiner Compressen, welche das Auge bis wenig über den Orbitalrand bedecken, von 5 zu 5 Minuten Umschläge mit kaltem Wasser macht. Eine Unterbrechung der Einwirkung der Kälte hat in der Regel eine Steigerung der Entzündung zur Folge. Die

meisten ziehen daher die Anwendung des Höllensteins vor, und es lässt sich hier für das erste Stadium folgendes Verfahren empfehlen: Man macht mit einer Solution von 2 Gran Lapis infernalis auf eine Unze destillirten Wassers 3 bis 4 Mal täglich eine Einträufelung in das Auge, und legt ausserdem eine Compresse mit dieser Solution 3 Mal täglich, jedesmal eine halbe Stunde lang auf die Augenlider. Dabei ist die fleissige Reinigung der Augen vom Secret unumgänglich nothwendig. Mit dieser Höllensteinlösung kann man in der Stärke auf 3 bis 5 Gran auf die Unze steigen. Kommt indessen die Krankheit erst im zweiten Stadium zur Behandlung, so hat man zu unterscheiden, ob man es mit der diphtheritischen Form zu thun hat, d. h. ob der Eiter sich leicht abspülen lässt, oder ob eine pseudomembranöse Schicht zurückbleibt. Diese ziehe man ab und touchire mit Lapis infernalis in Substanz, worauf man durch Milch das noch aufgelöst gebliebene coaguliren macht, damit die Cornea nicht erodirt und die Geschwürsbildung erleichtert werde. Auch in der nicht diphtheritischen Form ist das Touchiren mit Hölleinstein in Substanz nach vorangegangener Reinigung des Auges anzurathen, wenn die Schwellung der Conjunctiva bereits bedeutend und das Secret flockig, eitrig ist. Nach Desmarres wiederhole man diese Aetzung in den ersten 2 Tagen alle 7 bis 8 Stunden, und man sieht darauf schon nach den ersten Aetzungen die Geschwulst abnehmen. Nun wiederhole man die Aetzung nur alle 24 Stunden und dann in längeren Intervallen mit Lapis und Nitrum (zusammengeschmolzen), bis die Anschwellung und abnorme Absonderung gehoben sind.

Die Anwendung des Argentum nitricum in Substanz oder in starker Solution von 2 bis 5 Gran auf die Unze ist indessen nicht mehr anwendbar, wenn entweder bereits Erweichung der Hornhaut da ist, was man aus Trübungen derselben erkennt, wenn bereits Geschwüre auf derselben bestehen, oder auch nur wenn die Chemose der Hornhautwand weit überragt und durch den Druck auf derselben ein Absterben befürchten lässt. Hier begnüge man sich mit den Umschlägen mit der stärkeren Solution von Argentum nitricum, und mache allenfalls eine Einträufelung von demselben Mittel gr. ß auf ℥j. Nach

dem Vorgange von Chassaignac hat Bednar als das kräftigste Adjuvans dieser Behandlung mit Höllenstein, ja als oft allein ausreichendes Mittel, die Augendouche bewährt gefunden. Man leitet aus einem Schlauche, der mit einem höher gestellten Wassergefässe in Verbindung steht, einen federkieldicken Strahl von 26 bis 28° Réaumur auf die Conjunctiva bis zur völligen Reinigung derselben, indem man das Auge mittelst Lidhaltern öffnet. Diese Operation wird 4 Mal des Tages wiederholt, und nach ihr die Einträufelung mit einer anfangs schwächeren, später stärkeren Lapislösung. Die Reinigung mit einer Spritze ist umständlicher und weniger vollständig, und ist nur als ein schwaches Surrogat des continuirlichen Wasserstromes anzuwenden. Dass hierbei die allgemein hygienischen Maassregeln in Bezug auf Luftreinigung und Temperatur nicht vernachlässigt werden dürfen, bedarf keiner Erwähnung. Eine allgemeine Behandlung ist ausser der Sorge für regelmässige Ausleerungen nicht indicirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

West, Charles,

Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten

Berlin 1857

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.1108
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11739284-9